Vvlcanvs Famvlans

Oder

Sonderbahre Feuer-Fuͤgung

Welche durch gute Einrichtung

Der

Stuben-Ofen	Schmeltz
Camine	Treib- und
Brau-Pfannen	anderer Ofen

kan erlanget/ und auf solche Art

mit wenigem Holtze

starcke Wärme und grosse Hitze

gemachet/ auch

Das Rauchen in Stuben

verhindert werden.

Entworffen

Von

M. Joh. Georg Leutmann/ P. D.

WITTENBERG

Bey Gottfried Zimmermann

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Dem
Hoch-Wohlgebohrnen Herrn

Herrn Johann Georg von Königkau

Erb-Lehn-und Gerichts-Herrn
auff Pohla/ Schönbrunn und
Taschendorff

Jhro Königl. Majest. in Pohlen
und Chur-Fürstl. Durchl. zu Sachsen
Hoch-bestaltem Geheimen Rathe
wie auch Appellation- und Ober-
Consistorial-Præsidenten
2c. 2c.

Meinem Gnädigen Herrn.

Hoch-Wohlgebohrner Herr Gnädiger Herr

Ew. Hoch-Wohlgebohrnen Excellence ist ohne meine Erinnerung bekandt / was massen gantz Deutschland / vornehmlich aber das werthe Sachsen / bey lang-genossener Ruhe und Verschonung von allgemeinen Land-Plagen / dafür wir dem Allerhöchsten / und Geber alles Guthen / nicht gnugsamen Danck abstatten können / auch an Glückseeligkeit und allen Guten / ie mehr und mehr zugenommen hat. Die wüsten und ver-

verödeten Dörffer sind meistentheils wiederum angebauet/ die Aecker gereiniget/ daß/ wo vorhero Pusch und Hecke war/ anitzo das schönste Getreidig kan gebauet werden. Nicht weniger haben sich die Leute gemehret/ und ist ihrer viel worden/ durch welche das Land cultifirt und zu Hervorbringung alles Uberflusses zugerichtet wird. Allein es ereignet sich bey dieser Glückseeligkeit dennoch ein nicht geringes Ungemach/ indem durch Reinigung und Abholtzung der Aecker und Wiesen fast allenthalben Mangel an Holtz entstehen will/ so/ daß zu besorgen/ es werde inskünfftige in diesen Mitternächtigen Ländern grosser Mangel daran gespüret werden/ welcher den ohne dem verdrießlichen Winter noch beschwerlicher machen würde. Ob man nun

zwar wohl/ wo bißhero Holtz gestanden/ Getreidig bauet/ und Stroh bekommet/ mit welchem man auch/ jedoch nicht so beqvem/ Feuer machen und Wärme erhalten kan/ so will doch dieses nicht zulangen/ zumahl da/ bey Anbauung der Dörffer/ das Vieh unentbehrlich ist/ welches das Stroh wiedrum consumiret und wegnimmet/ und also fält diese Zubusse weg/ und wird der Mangel des Holtzes nicht ersetzet. Es sind dannenhero meines Erachtens nur etwan zwey Wege/ diesem Holtz-Mangel entgegen zu gehen. Erstlich/ daß man sich bemühe Dorff und Stein-Kohlen zu suchen/ und deren Gebrauch/ vornehmlich der Stein-Kohlen/ einzuführen/ zumahl da durch das Kohlen-Brennen viel Holtz verthan/ und die Hitze vergebens dissi-

piret

piret wird. Ob nun schon der Dorff in diesen festen Landen nicht leichtlich anzutreffen/ so zweiffle ich doch nicht/ es werden an vielen Orthen noch wohl Stein-Kohlen zu finden seyn/ zumahl da anietzo der nützliche Gebrauch des Berg-Bohrers bekant/ durch welchen man ohne sonderbahre Unkosten das Eingeweide des Erdbodens erforschen/ vornehmlich aber die Stein-Kohlen leicht endecken kan. Der andre Weg gehet dahin/ daß man sich bemühe das Holtz zur Feurung zu menagiren/ und Machinen zu erfinden/ welche mit wenigem Feuer viel Hitze geben. An diese Arbeit haben sich schon viele/ nicht ohne guten Succes, gemacht/ sie hat aber auch wiederum viele Hinderniße angetroffen. Die Experimenta sind kostbar und verdrießlich/ die Hand-

wercks-Leuthe unerfahren / und nicht leicht von dem alten Schlendrian abzubringen. Es sind derer wenig / so etwas schon ausgearbeitetes und gutbefundenes recht angeben können / viel haben auch wohl etwas angegeben / sie haben aber die Umstände und Zufälle entweder nicht erwogen und zuvor gesehen / oder doch nicht Mittel gewiesen / wie solchen abzuhelffen / und dadurch ist auch das Gute ins Stecken gerathen / und vor impracticabel gehalten worden / u. w. d. m. Da ich nun auch bißhero in diesen Sachen viel beschäfftiget gewesen / und des Nutzens davon durch die Erfahrung versichert worden / auch wohl gesehen / daß ihrer viel meine Praxin mit gutem Succes nachgemacht und approbiret / habe ich mich nicht entziehen wollen / meinem Nechsten zum besten /

das-

dasjenige zu eröffnen/ was ich vor gut befunden/ auch diejenige penseen welche ich aus Mangel der Kosten und Gelegenheit nicht ins Werck richten können/ und doch auff die festen principia der Mathesis und Physique gegründet seyn/ anderer Praxi und Beurtheilung zu übergeben. Wie aber solche Sachen/ wenn sie von Geistlichen geschrieben werden/ insgemein vieler unbilligen Censuren/ mehr als andere/ ausgesetzet zu seyn pflegen/ so habe nöthig erachtet eines solchen Patroni protection zu suchen/ welcher vermögend/ durch seine grosse Meriten/ Ansehen/ und Approbation die unbillige und ungütige Urtheile der Tadler unterzudrücken und abzuwenden. Ich nehme dannenhero mir die Freyheit Ew. Hoch-Wohlgebohrnen Excellence diese ge-

ringe Arbeit mit allem Respect zu übergeben/und Dero hohem Nahmen zu dediciren/ mit unterthäniger Bitte DERO gnädige Protection dieser geringen Arbeit nicht zu versagen. SJE haben bißhero als ein theurer und güthigster Mæcenas die Studia zu befördern/ und in DERO kräfftigen Schutz zu nehmen / sich jederzeit willig erzeiget/dannenhero zweiffle ich nicht Ew. Hoch-Wohlgebohrne Excellence werden auch dieses mein Unternehmen mit gnädigen Augen anzusehen geruhen/ bevorab / da die Liebe des Nechsten und allgemeinen Bestens der Endzweck ist/ welches zu befordern Sie allzeit Ihren unermüdeten Fleiß und Sorge anzuwenden/nicht ermangelt haben. Ich solte zwar allerdings Bedencken tragen Ew. Hoch-Wohlgebohrne Ex-

cellence hiermit als ein Unbekanter anzugehen / und DERO Hohe Gnade auszubitten; Doch da DJESELBE als meine Hohe Obrigkeit / ich mit aller devotion venerire / und Jhnen von meinen Studiis Red und Antwort zu geben / mich schuldig erkenne / so habe das unterthänige Vertrauen DJESELBE werden dieses mein Unterfangen / nach DERO höchstrühmlichen Güte / so gnädig vermercken / als ich meine unterthänige Pflicht hierinnen zu erkennen zu geben / mir vorgesetzet habe. Ubrigens wolle der Allerhöchste Ew. Hoch-Wohlgebohrne Excellence bey allen an Seel und Leib ersprißlichen Wohlergehn / zum Trost des Landes und Schutz der Studien noch viel und lange Jahre erhalten, auch DERO

treue

treue Dienste und heilsame Consilia zu unsers Allergnädigsten Königs und des gantzen Landes besten dirigiren/ SJE selbst aber zum immerwehrenden Seegen setzen/ mich aber mit DERO beharrlichen Gnade erfreuen/ welche einiger massen zu verdienen ich so äusserst besorgt leben werde/ als unausgesetzt ersterbe

Ew. Hoch-Wohlgebohrnen
Excellence
Meines Gnädigen Herrn

unterthäniger
und Gebeths-schuldigster
Diener

Dabrun d. 29. Septembr. 1719.

M. Joh. Georg Leutmann
Prediger in Dabrun.

Geehrtester Leser

Es wird niemand in Abrede seyn/ daß dieses nicht eine sehr schöne und nützliche Kunst sey/ wenn man das Feuer nach seinem Willen regieren kan/ so/ daß man mit wenig Feuer/ viel Hitze/ und grosse durchdringende Gewalt/ zu wege zu bringen/ oder dasselbige so zu moderiren weiß/ daß es in einen selbst beliebigen Grad wärmen/ lange also unverändert bleiben/ oder auff andere Arth nach unserm Willen sich reguliren lassen müsse. Allein was vor eine weitläufftige Wissenschafft zu dieser schweren Kunst erfodert werde/ und was vor eine langwürige experience darzu gehöre/ werden diejenige wissen/ welche nur etwas geringes e.g. gemeine Kachel-Oefen/ Destillir-Oefen/ oder nur Back-Oefen zu bauen nöthig gehabt. Nachdem ich nun von langen Jahren/ ja fast von Jugend auff/ an dieser Arbeit Lust gehabt/ solche selbst angegriffen/ practiciret/ die Fehler erlernet/ den Nutzen beobachtet/ darbey die principia Physicalia mit denen Mathematischen vergesellschafftet/

und

und aus beyden von denen Kräfften und Würckungen des Feuers judiciret / die Chymiam und also auch Pyrotechnicam nebst der Metallurgie in etwas kenne / und nichts unterlassen / was meine Curiosität vergnügen können / auch durch GOttes Gnade / meinen Fleiß und viele Unkosten etwas vermeine begriffen zu haben / was nicht allen bekant seyn mag: So habe mich entschlossen dasjenige meinem Nechsten mit zu theilen / was ich alleine zu behalten / so wohl der Billigkeit als der Christl. Liebe zu wider zu seyn halte. Vielleicht wird es Anlaß geben von geschickteren Köpffen weiter excoliret / und zu mehrern Nutzen angewendet zu werden / zumahl bey diesen Zeiten / da der Holtz-Mangel immer grösser wird / und der Preiß des Holtzes höher steiget. Findet nun der geehrte Leser etwas / das ihme Vergnügung oder Nutzen schaffet / so gönne ich ihm solches gerne. Findet er nichts nach seinem Sinn / so nehme er nur eine gute intention an / welche ist allen Menschen nach Vermögen willig zu dienen und ihr Bestes zu befordern. Der geehrteste Leser lebe wohl!

CAP. I.

Hypotheſes und Axiomata vom Feuer.

Was das Feuer ſey, will ich nach denen placitis der Phyſicorum und Chymicorum nicht weitläufftig ausführen. Wie ich aber nicht meine, unrecht zu thun, wenn ich mich weigere, vor eine unfehlbahre Warheit anzunehmen, daß das Feuer a materia ſubtili, ſive aethere in motum acto, entſtehe; alſo will ich auch meine und nachfolgende hypotheſes nicht vor unumſtößliche Warheiten iemande auffdringen, ſondern als meditationes, ſo ſich auff die probabilität und experimenta gründen, darlegen, und bey Erweiſung eines beſſern mich nicht ſchämen, andern und beſſern zu weichen.

Meditation vom Feuer.

Das Feuer giebt uns vornehmlich dreyerley qualitates ſenſibiles, oder Würckungen zu erkennen: Es leuchtet, es wärmet, es brennet.

Alles dreyes beſtehet aus unterſchiedlichen principiis materialibus, welche, wenn ſie beyſammen ſind, und eine

Bewegung bekommen, das Feuer sichtbarlich vorstellen, und diese drey Würckungen vor Augen legen:

Die Materia des Lichts ist ein flüchtig Saltz. (sal volatile.)

Die Materia der Wärme ist ein sauer und schwer Saltz. (sal acidum.)

Die Materia des Brennens ist eine Fettigkeit, (pingvedo) das ist eben das phlogiston und brennende Wesen, welches ex particulis plumosis, aus Theilchen, die wie Pflaum-Federn umher fladern, bestehet, und das Feuer erhält.

Ein Cörper kan leuchten, und doch nicht warm seyn, noch brennen. E. g. Faul Holtz, die Johannis-Würmlein, zusammen geriebener Zucker.

Zum Leuchten wird erfodert, daß das flüchtige Saltz 1. in einer porosen und schwammichten Materie verwickelt, und in unsichtbahre kleine Theilchens zertheilet sey, 2. daß diese salia volatilia einen motum ab externo principio agente bekommen und beweget werden. E g. Im faulen Holtze werden die salia volatilia von der pressione aëris, oder Drückung der Lufft beweget, und werden von einer auffgelöseten Erde gelinde gehalten, als worinnen sie sich verwickelt haben. Der Johannis-Würmlein sal volatile, welches an denen leuchtenden Orten häuffig beysammen, wird a motu vitali beweget, und das Leuchten vergehet mit ihrem Leben. Die Thiere geben Funcken von sich, wenn man sie streichet. Diese Funcken sind kein Feuer, sondern ein Licht, sie brennen nicht, sondern sind ein volatilisch Saltz, wie das sal urinae, welches durch die transspiration in einem viscido und gallertichen Wesen auff der Hant und Haaren der Thiere kleben bleibet, durch das Streichen aber in Bewegung gebracht wird.

Das Leuchten wird verhindert, wenn die flüchtigen Saltze von einer dichten und häuffigen materia heterogenea umgeben und gefesselt, oder auch weit von einander zerstreuet sind. E. g. In denen spiritibus volatilibus, als spiritu urinae &c. werden sie von dem darbey befindlichen Wasser zu leuchten verhindert.

Die Wärme entstehet, wenn die sauren Saltze als corpora fixa in motum gebracht werden.

Sie

Sie werden in motum gebracht von denen flüchtigen Saltzen. E. g. Die salia acida efferveſciren mit denen ſalibus volatilibus. Der Sauerteig, welcher viel volatile bey ſich hat, bringet die ſauren Saltze der Früchte in Bewegung, daß ſie ſich auffblähen.

Sie werden auch durch ſtarcke friction und Reibung in Bewegung gebracht, e. g. wenn man zwey Cörper hart und geſchwind an einander reibet, werden ſie warm. item, wenn der Menſch ſich ſtarck beweget, wird der circulus ſanguinis atque humorum ſchneller, wie man am Hertz- und Puls-Klopfen beobachtet, und alsdenn wird der Menſch warm.

Wenn dieſe ſalia fixa in motum gebracht werden, ſo bewegen ſie auch zugleich mit die umliegende aerem, auram atque aetherem, und da nun auch dieſe durch die Bewegung ſich unter einander reiben und drengen, ſo werden dieſe corpora auch warm, und bringen die angräntzende mit in Bewegung, und auff dieſe Art wird Lufft, Waſſer und andere Cörper warm, nach dem ſie viel oder wenig Bewegung bekommen.

Die ſalia volatilia machen bey ihrer Bewegung, ſo lange ſie ohne acidis bleiben, keine Wärme, denn ſie ſind zu ſubtil, haben keinen ſo harten Wiederſtand, machen alſo keine friction. Da hingegen wenn ſie ſich in die acida fixa hinein drengen, wird eine friction und aneinander Reibung.

Der Brand zeiget ſich, wenn dieſe ſalia volatilia und acida in ihrer Bewegung eine materiam pingvem antreffen, welche, weil ſie ex particulis plumoſis beſtehet, von dieſen ſalien ergriffen, zerriſſen und verzehret, oder doch von denen ſalibus volatilibus davon geführet wird.

Dieſes phlogiſton pingve erhält das Feuer, und wenn eine plumula brennet, wird durch die preſſion der Lufft die Bewegung des acidi darinnen erhalten, und die andere plumula auch ergriffen.

Je mehr dieſe plumulae mit particulis terreis vermiſchet, ie weniger brennet das compoſitum, aber es giebt auch länger Hitze. e. g. Buchen- und Eychen-Holtz brennet nicht ſo ſchnell, als Fichten-Holtz, die Hitze oder Brand aber tauret länger bey jenem, als bey dieſem, weil die plu-

mulae von den vielen irdischen Theilchens verhindert werden, so schnell zu brennen.

Weil diese particulae plumosae viel particulas terreas umwickelt haben und zusammen binden, welche noch darzu von vielen salibus tam volatilibus, quam acidis zusammen genagelt sind, welche zugleich von denen plumulis gebunden gehalten werden, so kan das Holtz nicht ehr brennen, wärmen, noch leuchten, biß die plumulae Feuer fangen, alsdenn werden die salia loß, und bewegen einander, bringen die übrige plumulas auch ins Gedrenge, und endlich brennet das gantze Holtz, nachdem es viel oder wenig von der pingvedine hat, oder die Lufft den motum salium da- oder dorthin treibet.

Wo keine pingvedo ist, da kan kein Brand oder Flamme gesehen werden, sondern nur Licht und Wärme. E. g. Wenn man einen Schmeltz-Tiegel im Wind-Ofen glüend machet, und schüttet alsdenn Sal Nitri hinein, so wird keine Flamme oder Brand gesehen werden, sondern das Nitrum fliesset und glüet, denn es hat keine pingvedinem. So bald man aber etwas Schwefel drauff wirffet, so reissen die salia in motum acta das pingve sulphuris oder die plumulas des Schwefels entzwey, und wird eine grosse Flamme und Brand.

Wenn die plumulae in einem verbrennlichen Cörper gäntzlich zerrissen, so daß deren kleine Trümmerchen oder Fäden leichter seyn, als die salia volatilia, so umgeben sie diese nebst etlichen salibus acidis und particulis terreis, und fliegen damit in die Höhe. Weil nun die Lufft daselbst schon dicker und nicht so rarefaciret, so hencken sie sich an iedes corpus, das sie erreichen können, an, und aneinander. Das ist denn der leichte Ruß, welcher noch einmahl brennen kan. Er ist porös, iedoch mit schieff in einander gehenden poris, dannenhero kan er das Licht, so anfället, nicht reflectiren, und also ist er schwartz.

Jedwedes corpus hat auch sein aquam viscosam, welches man durch die Chymie davon scheiden kan, wie denen Chymicis bekandt. Dieses aqua viscosa wird durch das Feuer in Lufft oder Dunst resolviret, und flieget mit in die Höhe.

Wenn

Wenn dieses aqua sich wieder in der kältern Lufft condensiret, so ergreifft es zugleich mit die salia volatilia mit ihren annexis, als denen plumulis laceratis, und was die mit umwickelt halten, legt sich an, wo es ein corpus findet, und machet dadurch den festen glantzenden Ruß, welcher propter levitatem superficialem, das anfallende Licht theils reflectiret, daher der Glantz kömmt; theils propter structuram internam pororum obliquorum das anfallende Licht absorbiret, dannenhero ist er auch schwartz.

Weil nun die salia acida von denen volatilibus etwan zerspalten, und in ihrer Figur geändert worden, so sind daraus salia Alkalia worden.

Weil auch diesen salien das Wasser von dem phlogisto ausgetrieben worden, wird ihnen solches von der feuchten Lufft restituiret, welches sie denn daraus begierig annehmen, und darinnen zerfliessen, wenn sie nur erstlich von denen particulis terreis der Asche, in welchen sie stecken, gereiniget sind, wie man an der Potasche ersehen kan.

Die gantz ausgelaugete Asche ist endlich eine terra damnata.

Das ist nun meine theoria vom Feuer. Wird mir iemand mit vernünfftigen Gründen und experimentis dieselbe wiederlegen, und eine probablere zeigen, will ich mich gerne weisen lassen, und das bessere mit Danck annehmen.

Nun will ich auch etliche axiomata vom Feuer setzen, welche uns in der application werden dienen müssen, und dieselbe mit experimentis beweisen, wo es vonnöthen.

1. Das vornehmste axioma ist: Aër est anima ignis. Die Lufft ist die Seele des Feuers.

Daß das Feuer durch die Lufft erhalten, und durch Entziehung derselben ausgelöschet werde, kan man in der antlia pnevmatica erweisen, und am besten demonstriren. So kan mans auch mit einem Lichte in einem Glase probiren, wenn man das Glaß feste zumachet, so gehet das Licht aus.

2. Wenn die Lufft unter dem Feuer von unten zu hinnauff bläset, so machet sie das Feuer hefftig und sehr brennen.

3. Wenn das Feuer auff einen Rost liegt in freyer Lufft, daß die Lufft unten allenhalben durchstreichen kan, brennet es nicht so hefftig, als wenn der Rost unten allenthalben

mit Wänden umgeben, und nur ein Loch gelassen wird, durch welches die Lufft unter den Rost blasen kan, da brennet es hefftiger.

4. Wenn das Feuer auff einem Roste liegt in einem Ofen, der oben offen ist, wird es nicht so penetrant seyn, als wenn der Ofen nur eine kleine Oeffnung und langen Ausgang findet, wie Le Meri in seiner Chymie bey Beschreibung des Schmeltz-Ofens zeiget.

5. Wenn das Feuer vom Winde, durch blasen und dergleichen auff einen Cörper getrieben wird, so brennet es hefftiger, und giebt stärckern effect, als wenn es in einer gleichen Lufft vor sich hin brennet. Auff diese Art siehet man, wie die Schmiede mit ihrem Blase-Balge, die Goldschmiede mit ihrem Löth-Röhrichen, wie auch die für der Lampe arbeitende Glaß-Pousirer ihre Arbeit mit wenigem und doch hefftigem Feuer verrichten.

6. Wo das Feuer in einem verwahrten Ofen Lufft und eine Oeffnung findet, es mag rectá über sich, oder auff der Seiten wo seyn, da ziehet sich dessen Flamme hin, doch lieber über sich, als auff die Seite, so daß, wenn zwey Oeffnungen sind, eine oben, die andere auff der Seite, so wird er lieber oben ausbrennen, als zur Seiten hinaus.

Die Ursach ist, prestio aëris in loco inferiori gravioris, & reliſtentia minor in ſuperiori, wie dieses ex Phyſicis und Mathematicis muß erlernet werden.

CAP. II.

Von Machinen Thee, Coffe' &c. zu kochen.

Es sind viel Arten Thee-Machinen ausgesonnen, derer will ich etliche Sorten anführen, ihren Nutzen und Fauten zeigen, auch wie sie zu verbessern sind, lehren:

1. Die gemeine Thee-Kessel, welche auff einem Dreyfusse über Feuer gesetzet werden, sind bekandt, und gut, sie müssen

müssen aber wohl verzinnet seyn, sonst schmecket das Wasser nach Kupfer, und machet Erbrechen.

Der Fehler ist darbey, daß die Kohlen oder Gluth nicht nur über sich den Kessel erhitzen, sondern es fladert auch viel Hitze auff den Seiten unnöthig hinweg, dadurch viel Holtz und Kohlen consumiret wird.

Dieses kan corrigiret werden, wenn man sie in einen Castrol- oder Destillir-Offen, wo die Capelle herraus genommen, oder in den Ofen einsetzet, den ich zuletzt will beschreiben, wenn ich von Coffe kochen handeln werde, und Tab. III. Fig. 2. auffgerissen ist, da brauchet man sehr wenig Feuer.

2. Hat man einige Machinas portatiles inventiret solche auff der Reise zu gebrauchen. Nehmlich man hat ein viereckt corpus oder Oeffchen von Messing oder Blech formiret, etwa 14 Zoll hoch, und 6 Zoll ins Gevierte, oben einen Kessel, als eine lange runde oder cylindrische Destilir-Capelle hinein gemacht, und mit einem Deckel versehen; Sie muß so beschaffen seyn, daß sie rings herrum einen Vierthel Zoll von den Wänden oder lateribus des Offens abstehe. Oben werden über den 4 Ecken 4 runde Löcher mit Deckelchens gemacht. Sonst muß die Capelle oder Topff allenthalben an der obern Decke anschliessen, und ihren eignen Deckel haben. Aus des Kessels oder Topffs Boden gehet eine Röhre, forne mit einem Hahn versehen, durch den Offen heraus damit man das Wasser in die Thee-Schälchens einzapfen könne. Unten wird eine Lampe mit etlichen Dochten zu einem Thürlein des Offens hinein unter dem Kessel gesetzet, und entweder mit Oehl oder dephlegmirten Brandtewein gefüllet und angezündet, davon kan das Wasser kochen. Unten in den Boden des Offens werden in allen 4 Ecken Löcher gemacht, welche die Lufft admittiren, und deswegen muß der Offen auff Füssen und hohl stehen, damit die Lufft besser treiben kan.

Der Nutzen ist, daß es als ein Portatile auffm Tisch kan gesetzet, und das Feuer stets erhalten werden, biß zum Gebrauch des Thees.

Die Fehler sind diese: Das Oehl machet viel Ruß, der endlich anbrennet, und grossen Gestanck, auch wohl Un-

glück verursachet. Mit dem Brandtewein hat es diese Gefahr nicht, der giebt keinen Ruß, ist aber sehr kostbar. Endlich so sind auch die latera des Offens zu schwach und dünne, und können die Hitze nicht halten, dannenhero gehet mehr Hitze durch die latera, als in den Kessel.

Es könte dieser letztere Fehler wohl etlicher massen corrigiret werden, wenn man das corpus des Offens mit einem Luto von Ziegel-Mehl, Kreide, Rücken-Mehl, und Leim-Wasser, darunter wohlgeklopffte Haare vermischet, eines halben Zolles dick auskleibete, wenn vorhero etliche Häl tnüsse von Blech eingenietet worden, und wenn dieses trucken mit ungelöschten Kalck, klaren Sand und Eyweiß überstrichen würde; allein es würde schwer werden, und auff der Reise, (warum es vornehmlich inventiret) doch abklappern und untüchtig werden.

3. Ich habe ferner gesehen eine 4eckte Messingne Thee-Machine, da man unten auff der Seiten ein viereckicht Kohl-Pfännichen hinein setzte. Tab. I. Fig. I. Der Deckel kunte abgenommen, und alsdenn das Wasser hinnein gegossen werden. Die Hohlung, a wo man das Kohl-Pfännichen b hinnein setzte, war auff dem Boden und an der fordern Seite wohl angelöthet, daß das Wasser nirgends in die Hohlung eindringen kunte.

Diese Machine war ziemlich bequem: Denn wenn man das Kohl-Pfännichen einsetzte, so erhitzte es das Wasser, biß es zum kochen kam.

Die Faute war, daß es etwas langsam kochte, die Kohlen gingen gern aus, oder man muste immer mit dem Blase-Balge darbey stehen.

Man hätte es sehr wohl corrigiren können, wenn man eine Lufft-Röhre über die Kohlen gemacht, und durch den Ober-Deckel herraus geführet hätte, wie ich solche in der Fig. mit c angewiesen, denn hätte das Kohl-Pfännichen d müssen einen Rost e etwa einen Zoll hoch über den Boden, und darunter von forne her einen Wind-Zug f oder Aschen-Loch haben, so hätte die Lufft die Kohlen starck anfeuren, der Zug aber durch die Lufft-Röhre seinen Gang haben können.

4. Endlich machte ich mich auch an die Verbesserung der Thee-Machinen. Ich beobachtete, daß die meiste Hitze

Hitze sowohl von Kohlen, als Brandtewein, entweder auff den Seiten, oder in der Machine, durch das Gehäuse unnütze wegginge, wenn man nun diese auch anwenden könte, müste nothwendig das Kochen auch von wenigen Feuer erfolgen. Man lachte mich zwar ziemlich aus, wenn ich sagte, ich wolle 3 Maaß Wasser mit 4 Kohlen, als Hüner-Eyer groß, zum Kochen bringen, allein der Effect zeigte, daß ich wahr geredet. Ich ließ Anno 1710 zwey blecherne Flaschen machen, besiehe Tab. I. fig. 2. wenn man diese zusammen in ein schwartz blechern Futter setzte, eine Machine praesentirten, so in der Mitten einen hohlen Cylinder hatte, in diesem hohlen Cylinder legte ich einen kleinen Rost, und that Kohlen hinein, wenn vorhero die Flaschen mit Wasser gefüllet waren, so agirte die Hitze des Feuers durch die inwendigen latera der Flaschen ins Wasser, und ich erhielt den begehrten Effect.

5. Hierauff inventirte ich nachfolgende Thee-Machine. Fig. 3 Ich ließ ein Oval-corpus machen von Kupfer, 4 Maaß Wasser haltend, an die eine Seite setzte ich inwendig eine dicke kupferne Röhre zur Feuer-Esse auff dem Boden, die einen truncatum conum, oder vielmehr hyperbolam praesentirte, diese ließ ich auff den so weit ausgeschnittenen Boden wohl anniethen und anlöthen; durch diese Esse a ließ ich unten fast am Boden wieder eine Over-Röhre b durchgehen, und auff beyden Seiten wohl einlöthen, sie ist etwa 3 Vierthel Zoll weit, unter dieser Röhre ließ ich einen Rost mit einer capsul oder Aschen-Behalter c anstecken, die capsul aber muß ein Loch haben, daß der Wind hinnein, und die oben auff dem Rost liegende Kohlen anblasen kan, die gantze Machine muß inwendig, wo das Wasser ist, verzinnet werden.

Der Gebrauch ist: Wenn ich Wasser in die Machine giesse, so laufft es um die Feuer-Esse herum, und durch die kleine Röhre durch. Wenn ich nun glüende Kohlen in die Esse thue, so bläset sie der Wind durch den Rost starck an, die Hitze aber gehet durch die Esse ins Wasser, ja weil die kleine Röhre mitten in den Kohlen liegt, so wird das dadurch lauffende Wasser am ersten heiß, und erhitzet das andere Wasser desto eher, daß es endlich in einer vierthel Stunde vollkommen kochet. Alsdenn kan man es durch

den Hahn in die Thee-Kanne d zappen, welche Tab. II. fig. 4. angewiesen. Die Thee-Kanne aber ist von weissen Blech, und hat fast oben ein Rändchen. Man kan sie durch den Deckel der Machine ins heisse Wasser, so überblieben ist, einsetzen, und also den Thee wohl den gantzen Tag warm erhalten. Das profil davon zeiget Tab. II. fig. 4. Wenn man die Thee-Kanne nicht einsetzet, decket man den Deckel e auff das Loch.

In diese Machine kan man auch nur in der Thee-Kanne sehr delicat und bequem abkochen glüenden Wein, warm Bier mit Eyer, Milch, Chocolade &c. item Mandel- Wein- und andere Müsser, auch Kirschen, Pflaumen und dergleichen Obst, sowohl das frische, als auch das getrocknete. Man darff nur die Thee-Kanne in das kochende Wasser setzen, denn das kochende Wasser giebt ihm schon so viel Hitze, daß es gemach kochen, und doch nicht anbrennen, auch nicht überlauffen kan, indem die Kanne über den Deckel der Machine herraus gehet.

Ich brauche auch diese Machine als ein Balneum Mariis. Tab. II. fig. 5. Ich setze erst unten in das Wasser ein niedrig blechern Dreyfüßchen f nur eines guten Zolles hoch, so, daß der eine breite Fuß desselben vor das Loch der kleinen Over-Röhre zu stehen kömmt, damit das darinnen geschwind heiß gewordene Wasser die gläserne Kolben nicht alsbald anfallen kan, alsdenn setze ich den Kolben durch das Deckel-Loch, wo sonst die Thee-Kanne eingesetzet wird, stecke an den Kolben den kleinen Deckel e, welcher genau um den Kolben-Hals schliesset, und mit dem übrigen das Loch im Deckel der Machine füllet, so kan ich aus dieser Machine auch destiliren.

Weil aber das Feuer allzustarck trieb, und nicht alsbald nach Willen kunte regiret werden, machte ich noch eine andere invention: Ich machte ein Kohl-Pfännichen von eisern Blech, Fig. 6. dessen blecherner corpus g ist 5 decimal Zoll hoch, und eben so weit, h ist das Wind-Loch, k ist das Kohlen-Näpchen, welches unten enge, oben aber so weit, als der Kohl-Pfannen corpus, und wenn es eingesetzet ist, nur biß an das Wind-Loch reichet, dahinnein lege ich den Rost. Nun setze ich die Thee-Machine auff einen ovalen darzu gemachten Dreyfuß, der so hoch ist,

daß

daß man die Kohl-Pfanne just und ohne Anstoß unterschieben kan, und setze also dieselbe mit glüenden Kohlen unter die Feuer-Esse, wenn vorher die vorige Aschen-Capsul samt dem Rost weggenommen worden, so treibt die Gluth von den Kohlen in die Feuer-Esse, als durch eine Feuer-Mauer, davon das Wasser sieden kan. Gehet nun die Kolbe allzustarck, rücke ich die Kohl-Pfanne g an ihrem Handgriffe nur ein wenig auff die Seite, so gehet die kalte Lufft in die Feuer-Esse, und schrecket das Kochen gleich. Will ich aber die Hitze sehr starck machen, setze ich oben in die Feuer-Esse einen eisern Ring, m Fig. 5. der 4 Finger breit ist, und unten enger, als oben, der lässet die Hitze nicht bald hinnaus, sondern sie verfängt sich in dem Zwischen-Raum der Feuer-Esse, und hitzet also sehr starck.

Die gläserne Kolben schleiffe ich mit ihrem Halß in den Helm ein, wie die gläserne Stöpsel in ihre Flaschen eingeschliffen sind, so kan nichts durch die Fuge heraus fliessen, und riechet man also die Spiritus in dem Gemache nicht, wenn sie gemacht werden.

Als ich diese Thee-Machinen inventiret, verfertigte ein Klempler in Wittenberg, Meister **Johann Carl Schiebler**, ein gar geschickter Mann, eine andere Art nach dieser façon von weissem Blech in viereckter Form, setzte die Feuer-Esse in die Mitten, ließ aber das Over-Rörchen aussen, und gab ihr ein solch Ansehen, wie Tab. III. Fig. 1. zeiget. Dieselben gingen häuffig ab, und sind nun allenthalben bekandt.

6. Zum Coffe habe ich nachfolgenden Offen, wie Tab. III. Fig. 2. in Profil vorstellet: a ist ein runter eiserner Offen als ein Cylinder gleich weit, mit einem Boden und drey Füßchens, er war, ehe er gefüttert ward, 7 Zoll weit, und vom Boden an 8 Zoll hoch, inwendig ist er mit geschnittenen Ziegeln und Lehm. ausgeschlagen, und ist also geblieben 4 und 3 Vierthel Zoll weit. Die Dach-Ziegel werden mit einer alten Säge der Länge nach so geschnitten und abgerieben auff einem Sand-Steine, daß sie 2 Finger breit, und wie die Tauben in einem dicken Wasser-Eymer, an der fördern Fläche schmal, an der hintern etwas breiter sind, Tab. III. fig. 3. damit, wenn sie in die Runde zusammen und in den Offen eingekleibet werden, sie

sich

sich in der Beugung an einander schliessen. b ist das Aschen- und Wind-Zug-Loch, weil der Offen gleich weit ist, setze ich einen dreyfüssigen Rost dd oben hinnein, daß er über den Wind-Zug-Loch b zu liegen kömmt.

Uber den Ofen stürtze ich einen starcken eisernen Deckel, Fig. 4. der oben ein Loch hat, daß nur die blecherne Kanne oder Topff hinnein gehet, auff den Seiten hat er neben diesem Loche zwey kleine Löcher, welches die Zug-Löcher sind, daß das Feuer brennen kan, diesen Deckel kan ein Grobschmied machen.

Durch dieses Deckels Loch setze ich einen blechern gleich weiten Topff hinnein, wie Fig. 2. lit. c zeiget. Man darff nicht dencken, daß das Zinn daran schmeltzen werde, so lange Wasser im Topffe, schmeltzet keine Fuge, wenn aber kein Wasser drinnen, schmeltzet alles zu schanden. Doch muß man beym Klempler den Topff am Boden und an der Seiten lassen über einander faltzen, und den Henckel oder Griff anniethen.

Gebrauch: Wenn ich da hinnein 3 qver Finger hoch glüende Kohlen schütte, und setze einen Topff c hinnein von weissem Blech, der 7 Zoll hoch, und fast 4 Zoll weit, oben aber einen hervorgehenden Henckel hat, und mit einer Decke versehen ist, so kochet das Wasser darinnen in einer halben Viertel Stunde, und brauchet sehr wenig Kohlen, kan auch in der Stube alles darinnen gekochet werden, wie in einem Castroll, und machet keine Ungelegenheit. Der Topff ruhet immediate auff denen Kohlen.

CAP. III.

Von Stuben-Oefen.

Ich komme nun zu denen so nöthigen, als nützlichen Stuben-Oefen, davon ich erstlich etliche general-Regulen anzeigen will.

Wenn die Ofen unten hohl und auff Füssen stehen, heitzen sie besser, als wenn sie auff einem vollen und gemauerten Heerde ruhen.

Noch besser heitzen sie eine Stube, wenn sie unten auff den

den Füssen eine eiserne starcke Platte haben; wenn die von dem darauff liegenden Feuer erhitzet, so giebt sie gute Wärme.

Es muß aber ja der Heerd, er mag hohl oder voll seyn, nicht auff die Bredter oder Polen, womit das Gemach gespindet ist, gesetzet werden, sondern die Bredter werden so weit weggeschnitten, und daselbst mit Mauersteinen oder Fliessen ein Pflaster gemacht unter den Oefen, so erschüttert der Ofen nicht, wenn man auff den Bredtern gehet, und wird also nicht so leicht wandel, auch hat man keine Gefahr, daß die Bredter von der eisernen Platte Feuer fangen.

Je tieffer ein Ofen unten an der Erden stehet, ie besser heitzet er, ie höher aber die Füsse des Ofens sind, ie langsamer wird die Stube warm.

Je weiter ein Ofen ist, ie schlimmer hitzet er; ie enger ein Ofen, ie besser hitzet er. Wenn man nun in einem Ofen kochen will, und dannenhero nöthig hat, denselben weit zu machen, damit die Töpffe an dem Feuer zu stehen, Raum haben, so kan man den andern Auffsatz des Ofens dennoch enge machen, und dadurch grosse Stuben heitzen, auch zugleich die Ober-Stube erwärmen, wie unten soll angewiesen werden.

Ein ieder Ofen muß, wenn er von aussen eingeheitzet wird, und für dem Ofen-Loche eine Thüre hat, in dieser Thüre unten hart am Heerdte ein Loch haben, ohngefehr ein Vierthel Theil hoch, nach der Höhe des Ofen-Lochs gerechnet, sonst brennet kein Feuer. Oben über dem Ofen-Loch muß er auch ein Rauch-Loch haben, sonst brenuet das Feuer auch nicht. Denn die unten eindringende Lufft blåset das Feuer an, oben aber wird der Rauch ausgetrieben, damit er das Feuer nicht ersticket.

Je länger man die Hitze im Ofen kan circuliren lassen, daß sie nicht fluchs weg oder herraus gehet, ie mehr Hitze kan der Ofen geben.

Es sind dannenhero viel inventiones, die Hitze lange im Ofen auffzuhalten.

Die gemeine Ofen, welche an der Brandmauer lang hinnauff angesetzet werden, sind bekandt, sie heitzen nicht wohl, weil die meiste Hitze in die Mauer, und die übrige

ohne

ohne einigem Auffenthalt bald wieder hinaus gehet. Sie heitzen etwas besser, wenn sie über dem Ofen-Loche von der Mauer abgesetzet werden.

Herr **Böckler** ist, so viel mir wissend, der erste gewesen, welcher concamerationes in den Ofen gemacht, und oben durch eine Röhre dem Feuer einen Zug gegeben, damit das Feuer, oder vielmehr die Hitze, durch alle concamerationes durchlauffe. Wir wollen dessen invention aus seiner Haus- und Feld-Schule Part. I. p. 40. anführen:

Die Grösse des Ofens muß sich richten nach dem Gemach, welches damit erwärmet werden solle: Weil aber bey unsern teutschen Oefen insgemein die meiste Hitze zu dem Ofen-Loche wiederum hinaus, und also umsonst und verlohren gehet, als kan in Auffsetzung des Ofens, es werde derselbe von eisernen Blatten oder irdenen Kacheln gemacht, geholffen werden.

1. Wenn der untere Stock des Ofens auffgesetzet, so beleget man denselben mit breiten eisernen Schienen oberhalb, nach Anleitung der Figur, Tab. IV. Fig. 1. Es sollen aber die Schienen Creutzweiß und fein eben und gleich auff einander, wie ein Gegitter, genietet werden, also, daß man dieselbige mit gebackenen Steinen bedecken könne. Daferne man aber eine eiserne Blatte in solcher Grösse bey Händen haben könte, so die Neben-Seiten des Ofens dieses untern Stocks bedeckte, so wäre es besser.

2. Wo nun der Ofen besagter massen mit Schienen beleget, so sollen dieselbige, mit wohl ausgebrandten gebackenen Steinen nach ihrer Breite überleget, und wo sie an einander stossen, mit Haffner-Leimen unten und oben wohl verstrichen und verwahret werden.

3. Bey dem Eck auff der rechten Hand vornen gegen die Stube, solle man durch die Uberlegung der Schienen ein geviertes Loch, ohngefehr in der Grösse eines gebackenen Steins offen lassen, damit die untere Hitze vom Feuer Platz habe, hinauff und durchzugehen, wie bey † in der Figur zu sehen.

4. Ferner setzt man die Seiten des zweiten Stocks dieses Ofens, wie gebräuchlich, auff, und machet in der Mitten, Tab. IV. Fig. 2. nach der Länge des Ofens, noch eine Schied-Wand, von gebackenen Steinen, nach dem

schmahlen

schmahlen Weg, mit Haffner-Leimen auff einander gesetzet in solcher Höhe, als dieser zweyte Stock kommen solle.

5. Zu Ende oben in dieser Schied-Mauer nach der Küchen zu, lässet man wiederum ein geviertes Loch in voriger Grösse, wie solches unten bey den eisernen Schienen gelassen, bedecket hernach also diesen Stock oben wieder mit Schienen, und gebackenen Steinen, wie zuvor, und setzet den dritten Stock darauff, Tab. V. Fig. 3. so ingleichen, wie der vorige, eine Schied-Wand haben solle, dessen Oeffnung oder Loch (○) oben gegen die Stube hinein gewendet, damit die Hitze durchdringe, und endlich kan solche durch eine Röhre in die Küche und zum Schorstein hinausgeführet werden.

6. Von aussen in der Küchen solle man einen Stöpffel oder Decklein über die Röhre und derer Ausgang machen, damit, wann das Holtz im Ofen zu Kohlen verbrand, man dieses Lufft-Loch zumachen könne, damit also die Hitze darinnen bleibe, und den Ofen desto besser erwärmen könne.

Nota. Uber dem Ofen-Loch aussen in der Küchen, solle man kein Rauch- oder Lufft-Loch machen, wie sonsten insgemein gebräuchlich. Denn dadurch gehet ebenmässig die meiste Hitze hinaus, weiln sich dieselbige allenthalben in dem Ofen anstösset. Es wird aber die Hitze durch die Schiedmäuerlein und Böden gefangen, daß dieselbige nicht anders, denn erst oben durch die Röhren, wieder hinaus gehen möge, wie denn solches in Tab. IV. und V. mit allen Umständen deutlicher zu sehen, und man sich darnach wird richten können.

7. Wolte man durch die Ofen-Blatten einer Seite des untern Stocks des Ofens ein eisern Thürlein machen, also, daß man in der Stube das Feuer im Ofen schüren, und darbey kochen könne, wird solches der Hauß-Mutter sehr beqvem seyn, bevorab im Winter, da man das Holtz spahren, und auff dem Heerd nicht gerne ein grosses Feuer haben wolte. Worbey dann in acht zu nehmen, daß man unter dem Fuß des Ofens in der Stube zuvor mit Steinen solchen ausmauren solle, damit, so etwan die untere eiserne Ofen-Blatte von dem Feuer zerspringen möchte, das Feuer dadurch nicht in die Stuben fallen, sondern gleichsam mit einem Gewölblein verwahret werde.

Diese

Diese erste invention des Herrn Boecklers ist sehr gut, ich habe sie aber um ein merckliches verbessert, indem ich den andern Stock etwa eine gute Spanne zurück gesetzet, und forne bey a ein eisern oder blechern Ofen-Blad übergedecket, hernach aber erstlich das Loch, durch welches das Feuer hinauff in das andere Stockwerck schläget, gelassen, so geben die eiserne Platten Tab. VI. a und b grosse Hitze, weil das Feuer unten anschläget, und hernach erst seine Circulation antritt.

Die Erklärung dieses Tab. VI. in profiel aufgerissenen Ofens ist diese: X ist der eiserne Hals, der da machet, daß der gantze Ofen von der Brandmaure y abstehet, und von aussen bey z eingeheitzet wird. t ist der eiserne Rost, worauff das Holtz hol lieget und brennet. Bey a und b schlägt die Flamme oder Hitze hefftig an, fähret aber hernach bey c zwischen die latera und Wände des Ofens hinnauff, fällt bey d über die Schieds-Wand e, welche auff den Bogen l ruhet auff die andere Seiten f, gehet da wieder herrunter, und ziehet bey g hinnaus in die Feuer-Mäuer bey h.

Es brauchet also dieser Ofen kein ander Rauch-Loch, als die Röhre gh. dadurch gehet der Rauch. Die Spanische Haube k muß leichtlich können abgenommen werden, damit man alle Jahr den Ofen fegen und den Ruß abschlagen könne.

Dieser Ofen kan so wohl von Eisen, als Kacheln, gemachet werden; doch wird ein ieder leicht begreiffen, daß er von Eisen ungemein besser, auch zwar theurer, aber zugleich weit dauerhaffter sey. Ein eiserner Ofen von der façon 3 Schuh lang, anderthalb Schuh breit, das übrige nach proportion kan eine Stube 24 Schuh lang, und so viel breit vollkommen warm machen.

Bey m innwendig und n auswendig wird alles mit Dachsteinen und Fliessen, oder Eisen zugedecket, da hingegen der Raum bey c offen bleibet, damit die Flamme hinnauff ziehen könne.

O Ist eine Röhre, die da durchgehet, und wie ein offenes gewölbtes Thor anzusehen ist. Da gehet viel Hitze heraus in die Stube, weil die Flamme auff den eisern Boden bey b anschlägt, und sehr hitzet.

CAP.

CAP. IV.

Von Over-Ofen.

Die Over-Ofen in denen Stuben haben zwar ein feines Ansehen, indem sie sich als ein Schranck præsentiren, und nicht viel Raum einnehmen, sie sind aber nicht viel nütze. Denn erstl. so brauchen sie viel Holtz, weil die meiste Wärme zum Ofen-Loche heraus gehet. Vors andre sind sie gefährlich, weil die Flamme leicht zum Ofen heraus schlagen, und die Feuer-Mauer anzünden kan. Vors dritte hat man viel Mühe das Holtz recht zu legen, weil man nur von der Seite hinein reichen muß.

Doch habe ich in dem Leipziger Zucht- und Wayfen-Hause Over-Ofen gesehen, bey welchen diese fauten verbessert sind. Diese Over-Ofen haben in der Mitten eine Scheide-Wand von Dachsteinen, daß also inwendig das Feuer nur auff der einen Seite brennen, hernach über die Scheide-Wand in die andre Helffte hinein schlagen und unten zum Rauch-Loche den Rauch auslassen kan. Tab. VII. fig. 1.

a Ist die Scheide-Wand, die gehet inwendig in Ofen biß b.

c Ist das Ofen-Loch zum Einheitzen, so hinten durch die Brand-Mauer gehet.

d Ist das Rauch-Loch, dadurch der Rauch aus dem Ofen in die Feuer-Mauer gehet,

Die punctirte krumme Linie zeiget, wie der Rauch nebst Hitze in die andre Helffte des Ofens fält und endlich zum Rauch-Loche d. heraus gehet.

Man setzet auch wohl diese Ofen von der Wand ab und machet einen kurtzen Halß, wie der Halß des Ofen-Lochs Tab. VI. in dem daselbst gezeichneten Ofen zu sehen.

CAP. V.

Von Wind-Ofen.

Wind-Ofen werden diejenigen genennet, in welche man in der Stube einheitzet. Man kan sie in allen Kammern, wo sonst keine Feuer-Mauern anzubringen sind, gar beqvemlich gebrauchen, aber sie heitzen sehr übel.

Denn weil das Feuer Lufft gebrauchet, wenn es brennen soll, so muß Tab. VIII. fig. 1. unten an der Ofen-Thür in der Stube stets ein groß Loch y offen gelassen werden, durch welches die Lufft aus der Stube das Feuer im Brand erhält.

Wenn nun also die Lufft aus der Stube in den Ofen gehet, so wird die Stube mit anderer kalten Lufft von aussen durch alle Fenster-Ritzen und andere Oeffnungen wiedrum erfüllet, und der Abgang der Lufft, so in den Ofen gehet, ersetzet, weil das æquilibrium der äußern und innern Lufft solches unumbgänglich erfodert. Weil nun also stets kalte Lufft in die Stube dringet, kan man leicht erachten, daß solche gar wenig kan erwärmet werden.

Man hat zwar angefangen grosse Blecherne Kasten a über den Ofen zu setzen, in welche die Hitze durch eine Röhre b geleitet wird, aus diesem Kasten aber gehet hernach erstlich die ordentliche Rauch-Röhre c. Dieses thut etwas besser gut, aber die Stube kan doch nicht eher erwärmet werden, biß das Holtz zu Kohlen worden, denn thut man die Ofen-Thüre auff, so gehet die Kohlen-Hitze in die Stube, und da wird es erstlich warm.

So hat auch ein solcher Ofen die incommodität, daß er sehr rauchet. Denn weil an der Ofen-Thür das Loch stets muß geöffnet bleiben, so treibt der Wind durch die Rauch-Röhre den Rauch zurück, wenn er darnach stehet, daß er sie treffen kan, und denn ist die Stube immer voller Rauch.

Wie dieses alles zu ändern, soll hernach Cap. VIII. gezeiget werden.

CAP.

CAP. VI.

Von den unter sich treibenden Trag-Ofen.

NOch giebt es eine Arth Trag-Ofen, die da flugs können weggenommen und wieder hingesetzet werden. Diese treiben das Feuer unter sich und geben keinen Rauch, aber wohl einen sehr schädlichen Dunst.

Die Figur derselben weiset Tab. VII. fig. 2. a ist ein groß eysern corpus, wie ein Trichter, oben etwa 12. Zoll, unten am Roste b 5. Zoll weit und 12. Zoll hoch. Der wird auff eine Röhre c gesetzet, die ist 10. Zoll weit und 2. Schuh lang, sie hat an beyden Seiten e Boden. Am Ende gehet wieder eine Röhre in die Höhe etwa 4. Zoll weit, darauff werden etliche Röhren in die Höhe gesetzet, welche immer spitziger zulauffen, biß sie oben bey d etwa 2. Zoll weit offen bleibet. Diese Röhre muß zum wenigsten 4. Schuh hoch seyn. b ist ein eyserner Rost. f sind eyserne Handgriffe mit höltzernen Hefften, daran man den heissen Ofen anfassen und tragen kan, und stehet er auff drey Füssen. Er muß auch bey allen Fugen wohl verküttet seyn, damit nirgend einige Lufft eindringen könne.

Wenn man diesen Ofen brauchen will, so trägt man ihn in die Küche unter die Feuer-Mauer, leget brennend Holtz auff den Rost, und lässet ihn stehen, biß das corpus c warm wird, und der Rauch nicht mehr bey a auffgehet, sondern sich hinunter in den Kasten c ziehet/ alsdenn trägt man ihn in das Zimmer, welches er heitzen soll. Wenn einmahl das Corpus warm ist, mag man so offt Holtz einwerffen in den Trichter, als man will, es gehet das Feuer alles unter sich nebst dem Rauch, und derselbe verzehret sich, daß bey d nur ein Dunst heraus gehet.

Wie nun dieser Dunst dem Kopffe nicht zuträglich ist, also kan man auch hierinnen ziemlich Rath leben, wenn man einen Trichter g in die Stube machet, wie man über die Lampen pflegt zu hencken, daß der Rauch als durch eine

Feuer-Mauer hinaus gehe. Ein solcher Trichter führet allen Dunst ziemlich aus, daß man keine incommodität davon empfindet, wenn man das Loch d eine Spanne tieff unter den Trichter g setzet. Er ist besser mit einen krummen als Winckel rechten Halß.

Daß nun das Feuer in solchen Ofen unterwerts treibet, ist die Drückung der äuserlichen Lufft Ursach. Weil die in der Dicke eines Cylinders von 12. Zoll, in den obersten Raum des Ofens bey a einfält, hernach so wohl bey dem Roste b nur 5. Zoll breit Wiederstand findet, als auch bey Ausgange d nur ein Cylinder 2. Zoll dicke, sie zurück zutreiben, viel zu schwach, darzu auch a viel tieffer stehet als e und also jenes mit mehrer Gewalt als dieses gepresset wird, so schlägt die Flamme des Feuers unter sich, da sie weniger Wiederstand findet. Daß man aber erstlich in der Küche Feuer anmachen muß, geschicht deßwegen, weil im Anfang Feuer und Rauch in die Höhe etwas gehen, biß die Lufft in den verschlossenen Schlauche c durch die Wärme dünne gemacht worden. Wenn nun der Bauch c warm, so ist auch die Lufft drinnen rarefaciret, und alsdenn schlägt aller Rauch und Feuer unter sich.

Das Holtz muß fein trucken seyn. Man läst von einem Scheite Holtz, Stücken von 5. biß 6. Zoll lang schneiden, das wirfft man in den Trichter a.

CAP. VII.

Von Anordnung meiner Ofen.

Meine Anordnung der Ofen ist also beschaffen, daß ich nicht nur allen incommoditäten vorkommen, sondern auch mit wenig Holtz starcke Hitze geben möge.

Der Ofen ist gantz demjenigen ähnlich, welcher Tab. VI. beschrieben ist, nur daß noch einige Stück darzu gethan werden, er wird Tab. IX. im Perspectiv, und Tab. X. im Durchschnidt dargestellet.

A ist

A ist das Ofen-Loch, so durch die Feuer-Mauer gehet.
B ist das Ofen-Loch durch die Brand-Mauer.
C ist der Ofen-Hals.
D ist die ordinaire Ofen-Platte.

Denn muß man noch eine Ofen-Platte H eine Viertel Elle hoch, ohngefähr von der untersten in den Ofen legen, die darff nur biß an den Hals C gehen, dieselbe muß einen Rost auffgenietet haben, bey a a welcher 2. Schuh lang und 1. Schuh breit seyn kan. Durch diesen Rost fält die Asche x auff die unterste Ofen-Platte, und muß aus dem spatio zwischen den beyden Platten fleißig ausgezogen werden.

Ferner leget und befestiget man in der Mitte des Ofens eine eyserne Röhre, E die da länglich rund oder oval und breit rund ist, sie kan 3. Zoll dicke und 6. Zoll breit seyn, diese Röhre gehet bey b durch die Ofen-Seite durch, ferner bey c durch die Brand-Mauer und endlich bey d durch die Feuer-Mauer h heraus in die freye Lufft. In den Ofen lencket sie sich mit einem Knie in die Höhe und gehet zwischen die beyden Wände des obern Auffsatzes des Ofens bey e heraus. Da wird denn wieder ein Knie auffgesetzet, welches den Ausgang der Röhre forne bey f heraus leitet. Das äuserste der Röhre bey f muß man mit einem Deckel verschliessen können. Bey d aber muß sie ein weit Mund-Loch wie ein Trichter haben, welches mit einem eingebogenen und durchlöcherten Boden wie einen Durchschlag versehen ist, dieses deßwegen, damit zwar die Lufft durch die Löcher in die Röhre blasen, aber sonst nichts hinein fallen oder Mäuse durchkriechen können.

Der Nutzen dieses Ofens bestehet darinnen: 1. brennet das Holtz leicht an, ja wenn nur etwas Kohlen auff dem Roste, so brennet auch das nasse Holtz, welches man nachleget, die Asche aber fält durch den Rost a und verhindert nicht die Gluth der Kohlen. 2. Die kalte Lufft gehet nun stets durch das Mund-Loch d in die Röhre ein, und bey f gehet sie in die Stube. Weil aber das Feuer stets an die Röhre anschlägt, so wird die Lufft davon warm, und kömt also nicht kalt, sondern warm in die Stube, dadurch wird

die Stube bald mit warmer Lufft angefüllet. Weil nun also viel Lufft durch die Röhre E in die Stube kömmt, so wird dadurch die äuserliche kalte Lufft abgehalten, daß sie nicht durch alle Ritzen und Spalten von aussen in die warme Stube dringen und dieselbe wiedrum kalt machen kan.

Es braucht dieser Ofen nur $\frac{1}{3}$. Theil Holtz, wenn man in einen ordinairen Ofen $\frac{3}{5}$. Theil haben muß, macht gesunde Stuben, wegen der steten Circulation der Lufft, und ersetzet in einem Jahr, wegen Menage des Holtzes, die auffgewendeten Kosten, daß man die andere Jahre den Ofen umsonst hat.

Damit man nun auch die Rauch-Röhre g fegen und etwa alle 4. Wochen einmahl reinigen könne, wenn man stets und starck heitzet, so macht man bey K ein Loch durch die Feuer-Mauer, der Oeffnung der Röhre g entgegen. Dadurch kan man mit einer Igels-Haut, so an einen starcken Stab angenagelt, zu dem Loch k hinein und durch die Röhre durch fahren, hernach mit einem Krücklein den Ruß heraus ziehen, das Loch k aber mit einem eysernen Thürlein verschliessen.

Die Röhre E muß von starcken eysernen Bleche seyn, und damit sie vom Feuer nicht so bald verbrant werde, bestreichet man sie erstlich mit gequerleten und also zu Wasser gemachten Eyerweiß, streuet alsbald ungeleschten Kalck, mit gestossenem Glaß und klaren Sand vermischet, drauff, läst es trocken werden, thut es noch einmahl, so ist sie mit einer Feuer-Küte gegen die Gewalt des Feuers verwahret.

Die oberste Decke des Ofens F muß in einem Faltz liegen, damit man sie alle Jahr leicht ausheben, den Ofen vom Russe reinigen und wieder einlegen, hernach mit Lehm verstreichen könne.

Man kan auch in die eine Seite des Ofens bey G eine eyserne Thüre, die man von oben einschiebet, zwischen zwey Faltzen machen. Diese Thüre kan man in der Stube öffnen, wenn das Holtz zu Kohlen worden, da gehet denn viel Hitze von den Kohlen in die Stube, wenn die äussersten Ofen-Thüren verschlossen sind. Man darff nicht meinen, daß es rauchen werde durch diese Ofen-Thüre, die unter dem

Rost

Rost stets treibende Lufft führet den Rauch schon so hoch und starck, daß er zur Ofen-Thür nicht in die Stube kommen kan, wie ichs denn allbereits practiciret.

CAP. VIII.

Von meiner Arth Wind-Ofen.

MAn behält den gantzen Wind-Ofen Tab. VIII. fig. 1. An statt aber daß er daselbst auff 4. Kugeln oder Füssen stehet, so wird er hier auff eine Mauer a die rings herumb zu, in der Mitten aber hohl ist, gesetzet. Tab. VIII. fig. 2. Diese hohle Mauer muß forn in der Stube ein Aschen-Loch c mit einem wohl verschlossenen Thürlein b haben, hinten aber (oder auch wohl auff der Seite, wo sichs am besten schicket) wird noch ein Loch in den hohlen Heerd gemacht, eine hübsche weite Röhre d hinein gemauret, und durch die nechste Wand e hindurch in die freye Lufft geführt. Denn wird der Heerd oben halb zu gedecket, in die andre Helffte aber ein eyserner Rost f geleget. Darnach wird der Wind-Ofen, wie schon angezeiget, gesetzet; nur ist zu mercken, daß dessen Thürlein g kein Lufft-Loch haben dürffe, wie fig. 1. bey y hat. Endlich wird auch eine Lufft-Röhre angebracht, h wie bey dem vorigen Ofen Tab. IX. n. E war, welche durch die Mauer e von aussen i hinein kalte Lufft fasset, in den Ofen erwärmet und bey k wieder warm in die Stube lässet. Es muß deswegen der Halß l zum obersten Kasten m ziemlich weit seyn. Bey n im Kasten und bey o in der Rauch-Röhre sind 2. Thürlein, welche man zur Reinigung öffnen, hernach wieder zu machen und mit Lehm verstreichen kan.

Dieser Ofen wird allen denen Fehlern abhelffen, welche sonst insgemein die Wind-Ofen verdrießlich und unangenehm machen, auch im cap. V. von Wind-Ofen angeführet worden. Denn 1. darff das Feuer nicht die Lufft aus der Stube holen, und dadurch der kalten Lufft von aussen durch alle Ritzen hinein zu dringen Gelegenheit geben und Raum machen.

Sondern wenn die Thüre b so wohl als g verschlossen, so gehet die Lufft von aussen durch die Röhre d in den holen Heerd und durch den Rost f bläset es das Feuer an und machet, daß dasselbe brennen könne. Und also darff die Thüre g kein Wind-oder Zug-Loch haben. 2. Wird die Lufft von aussen durch die Röhre h warm in die Stube geführt, dadurch wird das æquilibrium mit der äuserlichen Lufft erhalten, und die kalte Lufft durch die Fenster-Ritzen und dergleichen Oeffnungen hinein zu dringen abgehalten. 3. Wie das Rauchen verhindert werde, will ich hernach Cap. XI. anweisen.

Man kan an statt des Kastens m fig. 2. einen solchen Auffsatz auff den Ofen machen, wie der Ofen Tab. VI. hat, es thut eben so viel und noch mehr.

Wenn das Feuer nunmehr abgebrant und nur Kohlen in dem Ofen liegen, so kan man die Thüre g auffmachen, so gehet viel Hitze in die Stube. Tab. XI. zeiget einen Wind-Ofen, den ich habe machen lassen, dessen unterster viereckiche Kasten A ist 1. $\frac{1}{2}$. Schuh lang 1. Schuh breit und 2. Schuh hoch, auff desselben obern Decke setze ich eine runde hohle Kugel 15. Zoll weit, deren Halß bey a 1. Schuh weit, und so weit muß die oberste Decke ein Loch haben. Auff diese Kugel setze ich wieder eine Kugel, deren Halß b in die unterste Kugel 6. Zoll lang hinein gehet, und unten zu ist, auff der Seite aber ein Loch c hat durch welches der Rauch fort gehet. Auff diese setze ich die dritte Kugel, welche eben also gemacht ist. Endlich setze ich die Rauch-Röhre B hinein, welche auch wie die Kugeln mit dem Hals biß in die letzte Kugel gehet. Der Hals ist unten zu, und hat das Loch zum Rauche auff der Seite. Bey d ist ein Thürlein in der Rauch-Röhre, durch welches man dieselbe reinigen kan, wenn das Knie e so in die Höhe gehet, abgenommen worden. Das viereckte Corpus des Ofens hat alle die Anordnung, welche bey dem vorhergehenden Wind-Ofen beschrieben worden.

Dieser Ofen heitzet ein Garten-Stübgen, welches 14. Schuh lang 9. Schuh breit und 12. Schuh hoch ist, darbey drey Thüren und ein Fenster hat, und also der eindringenden kalten Lufft allenthalben exponiret ist, iedennoch wird es

von

von 3. Pfund Holtz in 7. Minuten warm, und in der grossen Kälte habe ichs mit 30. Pfund Holtz 12. Stunden lang geheitzet, daß man recht warm darinnen sitzen können.

Es hat aber alle Jahr durch abnehmen der Kugeln müssen gereiniget werden. Solte man nun an statt der Kugeln drey von Blech gemachte Cylinder nach der proportion der Kugeln mit eben solchen langen Hälsen, die unten zu und auff der Seite das Loch zum ausziehen des Rauches haben, über einander anordnen, so müsten die Cylinder Thürlein bekommen, so wohl als die Rauch-Röhre, und könten also ohne abzunehmen gereiniget werden. Tab. XI. fig. 2. sind ein paar blecherne Cylinder an statt der Kugeln angewiesen.

Es kan diese Art Ofen auch auff Füssen, und hohl, gesetzet werden. Da sie denn noch besser heitzen, also: man legt erstlich eine eyserne Platte auff die Füsse, alsdenn machet man den hohlen Heerd und leget den Rost, wie alles schon beschrieben, so giebt die Platte auch noch Hitze von den darauff fallenden Kohlen.

Was die Demonstration anlanget, warumb dieser Ofen wohl heitzet, ist diese: Wenn die Flamme des Feuers an die durchgehende Röhre h schlägt, so gehet warme Lufft in die Stube, wie schon oben gesagt. Darnach stöst das Feuer an den Boden der andern Kugel an und prallet wieder zurück auff die Seiten der Kugel, erhitzet dadurch dieselben sehr starck und geschwind. Endlich weil die Hitze nicht gleich hinaus kan, so samlet sich dieselbe in der Kugel zwischen dem Hals und den Seiten der Kugel, und dringet mit Gewalt durch die Kugeln, der Rauch aber ziehet sich durch das Loch c in die folgende Kugel. Und so gehets in allen andern Kugeln. Die Arth mit blechernen Cylindern ist nun auch probirt und höchst nützlich befunden worden.

CAP. IX.

Von Ofen, die auch zugleich die öberste Stube und also mit einem Feuer zwey über einander stehende Stuben heitzen.

WEnn man aus einem Ofen Tab. XII. eine weite Röhre, etwa einen Schuh weit lässet durch die Decke der Stube in die oberste Stube gehen, setzet einen Ofen in der obersten Stube auff diese Röhre, machet ihn allenthalben zu, und lässet aus diesem obersten Ofen eine Röhre in die Feuer-Mauer gehen, so wird sich die Hitze und der Rauch aus dem untersten Ofen in den obersten ziehen, denselben erhitzen und endlich durch die Röhre des obersten Ofens den Rauch in die Feuer-Mauer lassen.

Es wird die oberste Stube dadurch zimlich warm, nachdem das Feuer in den Ofen der Unter-Stube groß ist. Man darff nicht dencken, daß alsdenn die Unter-Stube mehr Holtz brauche. Nein, denn es gehet nur die Hitze in den obersten Ofen, welche sonst unten zum Ofenloche, desgleichen zum Rauchloche ausgehet. Es braucht also unten über dem Ofenloche keines Rauchloches, denn das Feuer hat oben Lufft zu brennen, weil es eine Röhre hat, so in die Feuer-Mauer gehet, die ist an statt des Rauch-Loches.

Die Röhre, so unten aus dem Ofen durch die Decke der Stube gehet, muß ja wohl mit Mauersteinen in der ersten Decke verwahret und umbmauert werden / sonst kan leicht Schaden geschehen, denn die Hitze, so dadurch gehet, ist groß, und starck genug, auch durch die Röhre das nahe angebauete Holtz zu entzünden.

Es muß der Ofen zu der Ober-Stube so gemacht werden, daß man entweder eine Kachel oder die Decke abnehmen und inwendig den Ofen reinigen kan, denn es setzet viel Ruß drinnen. Und deswegen müssen auch die Röhren Thürichens haben, wie schon viel davon gesagt worden.

Das

Das Profil von diesem Ofen zeiget die angezogene Tab. XII. A. ist der unterste Ofen, b ist der Ofen-Hals, dadurch man einheitzet, a ist das Ofen-Loch in der Brandt-Mauer, c ist das Ofen-Loch in der Feuer-Mauer, d ist die Feuer-Mauer. B ist die Röhre, so aus dem untersten Ofen durch die Decke e e in die Ober-Stube gehet. Darüber ist der oberste Ofen C gebauet, f ist die Rauch-Röhre, so in die Feuer-Mauer d den Rauch führet, h ist das Thürchen in der Feuer-Mauer, dadurch man die Röhre f reiniget. g ist eine punctirte Linie, welche anweiset, wie die Hitze und der Rauch ziehet.

CAP. X.

Von Ofen, die zwey aneinander stossende Gemächer heitzen.

Die in dem Hällischen Pædagogio angeordnete Ofen sind so gemacht, daß sie zwey Stuben heitzen und doch keinen Raum in der Stube einnehmen, welches nicht allein sehr beqvem, sondern auch menagirlich ist. Tab. XIII. Der Ofen wird in die Scheide-Wand der beyden Stuben gesetzet, so daß er wohl 6. Schuh ohngefehr hoch auch wohl 6. Schuh breit aber nur 12. biß 14. Zoll dick oder weit ist. Eine Seite stehet in der Stube gegen Mittag, die andre in der andern Stube gegen Mitternacht, der Ofen schlinget sich wie eine Schlange hinauff, so daß zwischen jedweder Wendung einer Kachel hoch Raum bleibet, dieser erste Raum b wird in der Mittags-Stube mit Kacheln zugesetzet und bleibet in der Mitternächtigen Stube offen. Hingegen wird der andre Raum C in der Mitternächtigen Stube mit Kacheln versetzet und bleibet in der Mittägigen Stube offen. Und so wird es Wechselsweise gehalten, damit man nicht aus einer Stube in die andre sehen könne. Das Ende des Ofens a schliesset sich an die Scheide-Wand der beyden Stuben, und oben wird es vom Ofen an biß an die Decke auch vollends zugemauert, wie aus der Figur zu sehen.

A ist

A ist der Ofen.
B ist die Scheide-Wand.
a a a sind die Kacheln.
b c d sind die spatia zwischen denen Wendungen des Ofens.
e ist das Ofenloch im Ofen und f ist das Ofenloch in der Feuer-Mauer.
g g sind Thürleins im Ofen und h h h in der Feuer-Mauer, dadurch kan man alle Röhren reinigen und den Ruß herausser ziehen mit einem Krücklein.

Wenn nun das Holtz (welches nicht gantz hinten sondern etwas mehr als in der Mitte des Ofens lieget) brennet, so treibt die Lufft durch die Ofenlöcher e und f das Feuer hinter und gehet die Hitze und Rauch fort wie die getüpfelte krumme Linie k anweiset, biß der Rauch endlich zum Loche l heraus in die Feuer-Mauer m gehet.

An dieser invention ist nichts zu verbessern, ausser daß man die Lufftröhre, so da warme Lufft in die Stube bringet, nebst dem Rost, auff dem das Holtz liegen und unten Lufft ziehen kan, mit anbringet, so ist der Ofen vollkommen gut. Wie dieses ins Werck zu richten, wird derjenige, so das vorangewiesne wohl verstehet, leicht abnehmen können.

Es ist diese Art der Schlangen-Ofen nicht etwa eine neue invention, indem man dergleichen aus lauter Eisen gemacht in dem grossen Kloster-Saal zu Wittenberg, wo die convivia Academica gehalten werden, von undencklichen Jahren her siehet, allein daß alles so beqvem, zwey Stuben mit wenigem Holtz zu heitzen, appliciret worden, das ist was neues und ist wohl gerathen.

CAP. XI.

Wie das rauchen so wohl derer Feuer-Mauern in den Küchen als auch der Wind-Ofen zu verhüten ist.

DJe gröste incommodität verursachet das Rauchen so wohl in denen Küchen, als auch vornehmlich in denen Caminen und Stuben mit Wind-Ofen. Darwieder

der zwar viel Künstler durch Physicalische als auch Mathematische und Mechanische Handgriffe sich gesetzet, aber wenig oder nichts ausgerichtet. Was der Autor des Büchleins, welches er la Mechanique du Feu nennet, darwieder angeordnet, ist noch das beste, aber alles sehr kostbar und weitläufftig.

Die Over-Röhren Tab. XIV. Fig. 1. zu denen Feuer-Mauern in denen Wind-Ofen sind itzo am aller gebräuchlichsten und wird noch darzu vor jedes Loch a ein Vorblech b, damit der Wind nicht hinein stossen könne / angemacht, so kan man sie auch rings herumb drehen, und die Oeffnungen von dem Wind abwenden. Allein sie taugen doch nicht viel; Denn wenn der Wind nur etwas zu einem Loche hinein bläset, so bläset er zwar zum andern wieder heraus, aber indem er über das Feuer-Mauer-Loch d weg bläset, verhindert er den Ausgang des Rauchs und treibt ihn wieder zurück, oder hält ihn zum wenigsten auff, daß er sich inwendig im Ofen sammlen, und also der Ofen rauchen muß. Zum andern: Weil die Röhren nicht so weit sind, daß der Rauch nicht oben an der Over-Röhre bey f solte anstossen und regurgitiren oder in die Feuer-Mauer zurücke gehen, oder den nachfolgenden Rauch verhindern, so wird eine solche Quer-Röhre Rauch verursachen, wenn nur ein bißgen starck Feuer den Rauch treibet, wie man solches täglich an solchen Röhren mit grossem Verdruß beobachten kan, und also taugen sie nichts.

Sie werden ziemlich verbessert, wenn man ihre Cavität und Hohlung über der Röhre weit und räumlich machet, und sie so setzet, daß man einen Arm der Quer-Röhre von der linea horizontali etwa umb 45. grad eleviret und den andern umb eben so viel grad sincken lässet, so prallet der Rauch ab und regurgitiret nicht, sondern suchet den obern Ausgang der Röhre. Darnach kan man auch diese Quer-Röhre drehen, daß wenn der Wind in das erhöhete Loch stösset, so wendet man die Röhre herum und bringet das unterste Loch in die Höhe, das erhöhete aber lässet man sincken, so ist alßbald dem Winde der Eingang verwehret.

Ich aber will hier zeigen, wie das Rauchen so wohl in Küchen als auch Caminen und Wind-Ofen vollkommen kan

abge-

abgewendet werden, die Feuer-Mauer mag gerade aus gehen oder geschleppet seyn, der Wind mag herkommen, wo er wolle, die Feuer-Mauer mag von andern Gebäuden überhöhet seyn oder commandiret werden, so schadet doch alles nichts, man kan das Rauchen verhindern, wie ich denn diese invention nicht als eine blosse speculation angebe, sondern versichere, daß ichs in praxi erwiesen habe an meinem Wind-Ofen, welcher Tab. XII. beschrieben, von welchem die Rauch-Röhre gegen Abend stehet, und doch nicht im geringsten rauchet. Es wird aber die Machine also angeordnet:

Laß dir von Blech oder Kupfer ein Creutz D machen, wie Tab. XIV. fig. 2. abgebildet, so groß, daß es mit dem Theil a b in die Feuer-Mauer eingestecket werden kan, und bey denen Absätzen b auff der Rauch-Röhre ruhe, damit das obere Theil von b biß vollend hinauff 9. biß 10. Zoll von der Rauch-Röhre in die Höhe gehe Tab. XV. fig. 5. sonst aber feste stecke in der Röhre. Oben auff dieses Creutz wird ein blecherner Boden B Fig. 3. auffgenietet, der ringsherum 3. Finger breit grösser ist, als die Rauch-Röhre C. Von diesem Boden oder Deckel gehen von starcken Eysen 4. Hacken c d e f heraus, auch wenigstens 2. Finger breit in der Länge. Endlich wird ein Blecherner Cylinder A Tab. XV. fig. 6. als ein Mantel über die Decke Fig. 5. gestürtzet, so daß er an die 4. Hacken c d e f angenietet werden kan, und doch der Boden rings herumb 2. Finger breit abstehe, damit der Rauch zwischen dem Boden und Mantel oben bey g heraus gehen könne, wie bey Tab. XIV. fig. 4. zusehen, A ist der Mantel B die Decke T ist das spatium zwischen dem Mantel und der Decke, daraus gehet der Rauch. Endlich ist Fig 6. ein Dach h über dem Mantel, so in der Mitten das Loch g hat, daraus der Rauch gehet, und noch mit einem Dächlein k auff 4. Stützen über sich versehen.

Diese Machine kan auff die Arth, wie sie auffgerissen, auff die Wind-Ofen blecherne Feuer-Mauer gesetzet, und aller Rauch dadurch verhütet werden, wenn nur der Wind-Ofen unten auff dem Herdte einen Rost und Wind-Zug hat, wie meine Anweisung Cap. VIII. lehret: Denn solcher Wind-Zug treibet den Rauch mit Gewalt fort, der Wind kan oben nicht in die Feuer-Mauer kommen, er mag herkommen, wo er will: Denn kömmt er von der Seite, so stoßt er an den Mantel.

tel. A. und verhindert den Rauch nicht. Bläset er unterwerts unter dem Mantel A. hinauff, so hat der Rauch oben einen freyen Ausgang. Bläßt er von oben herunterwerts, welches der schädlichste Wind beym Feuer-Mauern ist, so trifft er, wenn er bey g. eingehet, den Boden oder Decke B. und treibt den Rauch unten zum Mantel heraus in die Feuer-Röhre aber kan er nicht kommen. Wie ich denn vielmahl mit Lust gesehen habe, daß der Rauch Mannes lang herunter getrieben worden. Mit einem Wort: Es rauchet nicht.

Will man diese Machine auff eine grosse Küchen-Feuer-Mauer brauchen, darff man nur das Knie von der blechernen Feuer-Mauer weg lassen und das Stück C. in die Steinerne Feuer-Mauer einsetzen und befestigen, auch wenn die steinerne Feuer-Mauer viereckicht, die blecherne aber rund, muß man ja die Ecken mit Steine und Kalck verstopffen, daß dadurch keine Lufft eindringen und den Rauch zurück treiben kan.

Bey grossen Küchen Feuer-Mauern muß die Röhre C. so weit seyn, als die steinerne Feuer-Mauer, damit der Rauch Raum habe, auch muß das Creutze D. wohl 1. Schuh hoch und höher aus der Röhre C. heraus stehen, deßgleichen muß auch der Mantel A. einen Schuh hoch von der steinern Feuer-Mauer in die Küche zu stehen kommen, damit nicht der Rauch auff die Steine anstosse und den nachfolgenden Rauch auffhalte, umb deßwillen kan C. die Feuer-Mauer scharff zu gehen.

CAP. XII.

Von Verschliessung des Rauch-Fangs oder Feuer-Mauer in Feuers-Gefahr.

Es geschicht offt, daß die Feuer-Mauer inwendig Feuer fänget und anbrennet, wenn sie lang nicht gekehret worden. Dergleichen wiederfahret auch offt

denen

denen Ofen, zumahl den Wind-Ofen. Solches kan alsbald wiedrumb gedämpffet werden, wenn man Tab. XVI. Fig. 1. oben in der Feuer-Mauer, desgleichen unten, wo die Feuer-Mauer anfanget mercklich weit zu werden, Fall-Thüren oder Klappen F. von Blech machet, die müssen auff einem von Stein gemauerten Absatz oder Rehm a ruhen, in der Mitten an einer horizontalen Spille b sich bewegen und das Untertheil c der Fallthüre F. muß præponderiren, damit dieselbe von ihrer eignen Schwere auffgehe, durch den Drat f. aber allemahl zugezogen werden könne. Dieser Drat gehet inwendig der Feuer-Mauer herunter, daß man ihn mit der Hand erreichen kan, hat unten einen Ring g. den man, wenn die Thüre soll verschlossen werden, anfassen, die Thüre zuziehen und hernach den Ring an einen darzu gemachten Nagel k anhencken muß. Und so ist die unterste Fall-Thüre auch gemacht. Oben auff der Feuer-Mauer ist die Rauch-Machine im Durchschnidt gezeichnet. wie Fig. 2. anweiset.

Wenn nun durch Unvorsichtigkeit die Feuer-Mauer brennet, so ziehet man beyde Fallthüren F. zu, so erstickt das Feuer alsbald und verlöschet.

In denen Ofen Tab. VI. wird in der Rauch-Röhre das Loch h der Röhre g nebst dem Ofenloche verstopffet, so verlöscht das Feuer alsbald.

In den Wind-Ofen Tab. VIII. fig. 1. und 2. macht man in die Rauch-Röhre eine Klappe, die man von aussen an der Röhre bey x mit einem starcken Dradt umbdrehen und damit auff und zu machen kan.

CAP.

CAP. XIII.

Von Anordnung meiner Camine die so gut heitzen / als ein Ofen.

DJe gemeinen Camine haben keinen andern Nutzen, als daß man darbey kochen kan, das Zimmer aber warm zu machen sind sie schlechter Dinge unnützlich. Sie haben diese drey Haupt-Fehler 1. heitzen sie das Gemach nicht. 2. Gehet durch ihre Feuer-Mauer mehr kalte Lufft ins Zimmer, als der Camin Hitze giebt. 3. Rauchen sie meistentheils. Diese Fehler zu verbessern hat der geschickte Autor des nützlichen tractats de la Mechanique du Feu gnugsame Anweisung gethan. Ich will aber auch meine Anordnung der Camine vorstellen, und die praxin den Ausschlag geben lassen, was sie præstiren.

Ich setze zum voraus, daß der Camin inwendig müsse die figuram parabolicam oder doch eine ihr sehr gleichende Figur bekommen. Darbey will ich alles von Eysen gegossen angeben, ohngeacht es auch von Thon oder Kacheln, ja auch von Steinen kan gemacht werden. Daß es aber von gegossenem Eysen besser sey, wird ein jedweder leicht begreiffen können.

Laß dir also Tab. XVII. Fig. 1. eine Eyserne Platte A. mit einer Zarge B rings herumb giessen. Die Platte muß hinten figuram parabolice truncatam haben, forne 3. Schuh auch wohl 4. Schuh lang und 22. tieff seyn, die Zarge aber 6. biß 7. Zoll hoch seyn, daß also dieses Stück aussiehet, wie eine Pfanne, in der Zarge muß hinten oder auch auff der Seite ein Loch a 4. Zoll hoch und breit seyn, dadurch die Lufft, vermittelst einer Röhre z so durch die Wand in die freye Lufft gehet, in diesen Herd oder Kasten blasen kan. Darnach laß noch eine Platte giessen Fig. 2. just so groß, daß sie die vorige als ein Deckel beschliessen möge, deswegen denn die vorige in ihrer Zarge einen Faltz haben muß,

darinnen dieser Deckel liegen könne. Bey c muß ein viereckich Loch $1\frac{1}{2}$ Schuh lang und 4. Zoll breit seyn, auf welches hernach ein Rost befestiget wird. Bey d muß eine Ritze oder lang und enge Loch seyn 18. Zoll lang und $\frac{1}{2}$. Zoll weit. Und das wäre also der Herd zum Camin, der wird auff 4. oder etlichen Kugeln oder Füßchens 5. Zoll von der Mauer und Wand des Gemaches abwarts gesetzet.

Darnach laß auch eine eiserne Rückwand Tab. XVIII. Fig. 3. D zum Camin giessen nach der Figur des Herdes oder Platte, dieselbe muß 3. Schuh hoch seyn, und kan wohl aus einem, oder auch etlichen zusammen geschraubten Stücken bestehen. Sie wird auff den Herd in einen Faltz gesetzet und angeschraubet, daß sie nicht wancken kan. Es kan der Faltz am untersten Rande des Stückes A. so hoch gemacht werden, daß nicht nur der Deckel C. drein liegen, sondern auch, wenn der Faltz über die Decke noch heraus gehet, die Rückwand darinnen stehen und angeschraubet werden kan, bey b muß ein rund oder Oval-Loch 3. oder 4. Zoll weit durchgehen.

Endlich laß noch eine gewölbte Decke Fig. 4. E giessen auch so groß, als die beyden untersten waren, nur daß sie inwendig als eine umbgekehrte Schüssel hohl, auswendig aber erhaben, oder wie bey den Töpffern die Spanische Hauben auff denen Oefen seyn, in der Mitten muß sie ein groß viereckt Loch e zur Feuer-Mauer haben, etwa 1. Schuh breit und $1\frac{1}{2}$. oder 2. Schuh lang. Unten muß sie auffn Seiten und hinten auch einen Faltz oder Leisten haben, damit sie auff die Rückwand schliesset, und daran angeschraubet werde. Forne zu, recht in der Mitte, muß diese Decke noch ein rund Loch f haben, etwa 4. Zoll im Diametro.

Auff diese Decke wird nun eine Feuer-Mauer G. Tab. XX. oder Rauchfang von lauter Kacheln gesetzet, so hoch, als das Zimmer ist, hernach wird der Rauchfang mit Steinen vollends hinaus geführet, oben die Blecherne Machine für den Rauch aufgesetzet, inwendig in der Feuer-Mauer aber die Fall-Thüren gemacht, wie Cap. XII. beschrieben worden, diese Feuer-Mauer kan auch gantz von Blechern viereckten Röhren gemacht werden, nur ist nöthig, daß sie unten auff dem

dem Camine sehr weit sey, oben aber enger zugehe. Wo dieses nicht beobachtet wird, so rauchet sie.

Wenn nun der gantze Camin fertig, so läst man beym Klempler oder Pfannen-Schmied eine solche Röhre machen wie fig. F. Tab. XIX. zeiget, dieselbe muß $1\frac{1}{2}$. Schuh hoch 3. Zoll oder 4. weit, und wie eine Schlange gekrümmet seyn. Sie muß unten mit dem Ende y in das Loch b der Rück-Wand D. eingestecket werden, an der Rückwand inwendig geschlungen hinauff und endlich aus der obersten Decke E bey dem Loche f mit dem Ende x heraus in die Stube gehen.

Unten aus dem hohlen Herd A. muß aus dem Loche a des Randes oder Zarge B auch eine Röhre z heraus und hinter der Rückwand des Camins durch die Wand des Zimmers, an welchem der Camin stehet, durch in die freye Lufft gehen, damit allzeit Lufft in den hohlen Herd von aussen her kommen könne. Und eben also muß auch das Ende y der geschlungenen Röhre F in eine andere Röhre eingestecket werden, welche die Lufft von aussen in die geschlungene Röhre bringen und in der Stube bey x wieder auslassen kan, alle Fugen aber müssen wohl verküttet werden.

Uber die crenam oder Spalte d des Herdes C muß ein Blech r so lang als die Spalte und 2. Zoll breit, so auffgemacht werden, daß es forne gegen die Stube zu, auff der Herd-Platte C fest auffgeschraubt, aber gegen dem Feuer zu, erhoben werde, damit die Lufft, vermöge dieses Blechs, angewiesen, nirgends anders wohin, als auff das Feuer und brennende Holtz zu, blasen möge.

Uber das Loch c des Herd-Blattes C muß ein eiserner Rost auffgeschraubet, oder sonst befestiget werden.

Wenn nun das Feuer auff dem Roste brennet, so wird es so wohl von unten durch den Rost stets angeblasen, als auch von der Lufft aus der Ritze d unter dem auffgerichteten Bleche r auff die Röhre F gelencket, von aussen des Gemachs gehet diese Lufft durch die Röhre z in den hohlen Herd. Von dieser Lufft wird der Rauch in die Feuer-Mauer getrieben, und weil oben auff der Feuer-Mauer die blecherne Cap. XI. angewiesene Machine hindert, daß keine Lufft in die Feuer-Mauer von oben herunter blasen kan, so gehet der Rauch leicht hinaus.

Weil nun durch die Röhre F (deren unterstes Mundloch y durch die Wand des Gemachs in die freye Lufft gehet) stets aus x Lufft in die Stube bläset, diese Lufft aber durch das an die Röhre F stets anschlagende Feuer erwärmet wird, so heitzet diese warme Lufft das Gemach sehr starck, wie oben gesagt worden.

Man kan an beyde Röhren y und z Deckel machen, damit von aussen die Röhren verschlossen werden, wenn kein Feuer mehr vorhanden.

Aus dem viereckichen Loche des Herdes S welches stets mit einer eingeschobenen Thüre verschlossen bleibet, kan man die Asche heraus ziehen.

Weil nun dieser Camin sowohl unten (indem er auff Füssen stehet) als auch hinten, von der Lufft, so in der Stube ist, umbgeben wird, diese aber von der Hitze, die hinten, unten und auff allen Seiten aus dem Camin gehet, erwärmet, auch die gantze Feuer-Mauer, so weit sie in der Stube eingeschlossen ist, ebenfals Wärme von sich giebt, weil sie von Eisen, Blech oder dünnen Kacheln ist, ohne was vor Hitze forn aus dem Camin in die Stube gehet, so kan es nicht anders seyn, es muß dieser Camin so viel, ja noch mehr, heitzen als ein Ofen.

Man kan die Feuer-Mauer, wenn sie oben aus der Stube heraus kömt, schleppen oder schieff ziehen, welches sehr nützlich ist.

Man kan auch oben, wo die Feuer-Mauer durch die Decke der Stube gehet, noch einen Ofen drüber aufführen, wie Cap. IX. angewiesen, so wird man noch eine Ober-Stube mit dem Camin warm machen können.

Wolte man mit diesem Camin zwey neben einander liegende Zimmer wärmen, so gehet solches sehr wohl an, wenn man den Camin in die Scheide-Wand so einmauerte, daß die gantze Rückwand in der andern Stube zu sehen wäre. Die Schlangen-Röhre könte man entweder doppelt machen, oder an der einfachen Schlangen-Röhre zwey Hälse oben machen, davon müste der eine Halß in die eine, der andere in die andere, Stube gehen, so wäre es bald gethan, und würden beyde Stuben so warm werden, als man begehrte.

Wolte man den Camin fein zierlich anlegen, könte man forne für den eysernen Camin eine von gehauenen Steinen nach der Architectur geordnete Blendung anfügen und vorsetzen, so würde es gar sauber anzusehen seyn. vid. Tab. XX.

Nach Gelegenheit des Zimmers könte auch an der Mauer rings umb den Camin her eine Vertieffung oder Ausladung in die Mauer gemacht, und der Camin so eingesetzet werden, daß er zwar forne der ordinairen Mauer gleich käme, und nur die Zierathen vorstechen, in den vertiefften apartement aber müste er rings herumb von der Mauer einen Schuh weit abstehen, damit die Lufft herumb gehen, und erwarmet werden könte.

CAP. XIV.

Von denen Oefen in den Gewächs-Häusern und Glaß-Cassen.

In denen Gemächern, wo die Orangerie des Winters auffbehalten wird, wie auch in denen Glaß-Cassen habe ich bißhero noch keinen rechten und zu diesem Wercke dienlichen Ofen gesehen, ich will dannenhero deren Fehler und Verbeßrungen anführen.

Ofen, die auff steinernen vollen Mauern stehen/ sind gar nichts nütze zu diesem Wercke, denn sie heitzen nur das Obertheil des Gemaches, unten auff der Erden aber bleibt es kalt. Will man nun so starck feuern, daß der Boden des Gemachs auch soll erwärmet werden, so wird es im Obertheil des Zimmers zu heiß, und ist denen Gewächsen schädlich. Es ist also absolut nöthig, daß diese Ofen unten, an statt des Herdes, eine eyserne Platte haben, die auff Füssen von den Boden des Zimmers erhöhet stehe. Denn durch dieselbe wird die unterste Lufft bald abgewärmet, und darff die Hitze von oben nicht erst herunter kommen.

Darnach müssen auch die Ofen von der Wand abstehen und durch einen Halß eingeheitzet werden, so brauchet man nicht so viel Holtz, wie oben bey Beschreibung der Stuben-Ofen ist gesaget worden.

Nun haben alle Ofen die fauten, daß, wenn sie das Gemach heitzen sollen, sie es oben erstlich wärmen und unten sehr kalt lassen. Je höher nun der Ofen von der Erden mit seinem Herde erhoben stehet, ie mehr sind die Gemächer diesem Ubel unterworffen. Man hat, in Betrachtung dieses, angefangen, den Ofen tieff in die Erde zu setzen, daß man auff Stuffen hinunter gehen muß, das Obertheil aber des Ofens raget nur zum Loche heraus. Ob nun schon durch dieses Mittel die Stube von unten an warm wird, so brauchet doch diese Art Ofen viel Holtz, weil die Hitze von denen Seiten des Ofens an die rings herumb stehende Wand am meisten anschläget, dieselbe starck erhitzet, der Stube selbst aber wenig Hitze mittheilet.

Man hat auch diesen Fehler zu verbessern gesuchet, und den Rauch, nebst der Hitze, durch starcke eines Schuhes weite eyserne Röhren in dem Gemach an den Wänden rings herumb geführet, ehe der Rauch seinen Ausgang erhalten. Dieses hat ziemlich gut gethan, allein, ausser daß diese Röhren sehr kostbar, so sind sie doch vom Rauche voller Ruß worden, und haben öffters müssen abgenommen und gereiniget werden. Nun könte man sie wohl mit Thüren machen, wie ich oben bey denen Blechern Eysernen Röhren angewiesen habe, so dörfften sie nicht abgenommen und könten dennoch gereiniget werden. Allein es bleibet doch dieses, daß solche Ofen viel Holtz brauchen, wenn sie das Gemach erwärmen sollen.

Noch eine incommodität machen die Ofen in denen Gewächs-Stuben, indem es nahe am Ofen sehr heiß wird, davon die Gewächse zu viel Hitze bekommen. Diesem abzuhelffen setzet man rings umb den Ofen Schirme von dünnen Brettern, oder dergleichen, welche die Hitze von denen Gewächsen abhalten.

Die gröste Verdrießlichkeit aber ist, daß die abwechselnde Lufft nicht die Gewächse durchstreichen kan. Werden nun die Fenster geöffnet, so thut die kalte Lufft schaden, werden

sie

sie nicht geöffnet, so ist die stangnirende Lufft den Gewächsen auch schädlich. Wie dieses kan geändert werden, will ich hernach lehren.

Endlich ist auch dieses sehr incommode, daß man des Nachts in denen Gewächs-Häusern des Winters wachen, und das Feuer erhalten und regieren muß. Wie man nun auch dieses überhoben seyn könne, will ich ebenfalls anweisen.

Es werden also nachfolgende Stücke erfodert und zu beobachten seyn, wenn man ein Glaß- oder Gewächs-Haus wohl anrichten will:

1. Muß in demselben eine temperirte Wärme können gemacht werden, die allezeit einen gleichen grad sowohl bey Tage als bey Nacht behalte.
2. Muß eine circulirende Lufft geschaffet werden, die die doch nicht kalt, sondern abgewärmet seyn muß.
3. Muß man das Holtz zu ersparen suchen.
4. Der Mühe des nächtlichen Wachens abhelffen.

Diesen allen wird meine Anordnung des Ofens Rath schaffen. vid. Tab. XXI.

Baue aussen an der Brandt-Mauer a wo der Ofen stehen soll, einen so genanten faulen Heintzen von Mauer-Steinen an die Mauer an. Das ist, mache einen Herd unten mit einem Aschenloch b oben mit einem Rost c, über denselben führe einen Thurm d von Steinen auff, so daß er an die Brandt-Mauer angebauet werde, etwa 3. Ellen hoch. Dieser Thurm muß sich oben etwas zuschmiegen, und etwa umb 3. oder 4. Zoll enger seyn als unten beym Roste, oben muß der Thurm mit einem Deckel e wohl verwahret werden, daß er keine Lufft einlassen kan. Eine Quer-Hand unter dem Deckel wird ein Lufftlöchlein f gemacht, etwa eines halben Zolles weit, damit die Dünste ausgehen können. Unten muß der Thurm zwey viereckichte Ofen-Löcher einander gegen über haben, eines g muß durch die Brand-Mauer in die Gewächs-Stube gehen, und bekomt keine Thüre. Wenn der Thurm $\frac{3}{4}$ Leipziger Ellen inwendig im Lichten hat, so muß dieses Loch g auch $\frac{3}{4}$ Ellen weit, und $\frac{1}{2}$ Elle hoch seyn, und von dem Roste an in die Höhe gehen. Das andre Ofen-

Loch h stehet diesem gegen über, und ist über dem Aschen-Loche, darff nur etwa 8. Zoll weit, und so viel hoch seyn. Dieses Loch muß man mit einer Thüre genau verschliessen können, daß nirgend einige Lufft hinein dringen kan. So ist der Faule Heintze fertig.

Inwendig in dem Gewächs-Hause wird an das Ofen-Loch ein Ofen C vorgesetzet, der unten eine eiserne Platte hat, und auff Füssen stehet, daß er unten durch die Platte Hitze von sich geben kan, übrigens mag der Ofen seyn, wie er wolle, am besten wird er nach der Art, wie Tab. XI. Fig. C. anweiset, können gemacht werden.

Durch diesen Ofen muß eine Lufft-Röhre k gehen, welche in dem faulen Heintzen auff dem Rost aufflieget, und hernach mit einem Knie zur Seiten desselben heraus geführet wird bey i.

Die Feuer-Mauer m kan man hernach mit weiten eisernen Röhren hinaus führen, wo man will, nur daß in diesen Röhren Thüren gemacht werden, den Ruß aus zufegen, damit man sie nicht immer abnehmen dürffe.

Wenn man nun diesen Ofen heitzen will, so schüttet man in den faulen Heintzen d glüende Kohlen, setzet alsdenn etwa 4. oder 5. Scheit Holtz hinein auff die Kohlen, die Scheite Holtz müssen so lang seyn als der Thurm des Heintzens, leget oben die Decke e fest auff, und schmieret die Fugen mit Lehm zu, oder beschüttet sie mit Asche, so wird das Holtz anbrennen, die Flamme aber durch das Loch g in den Ofen hinein schlagen, weil sie sonst keine Lufft findet, als daselbst, sie wird sich hernach hinauff zu der Feuer-Mauer ziehen, und den Rauch daselbst austreiben wie die punctirte Linie x anweiset. Wie die Feuer-Mauer müsse vor dem Winde verwahret werden/ ist schon gesaget worden.

Das Holtz im Thurme wird nicht höher anbrennen, als die Oeffnung des inwendigen Ofen-Lochs g ist, denn über demselben hat es keine Lufft. Wenn es unten, so hoch das Ofen Loch ist, abgebrennet, und zu Kohlen worden, wird das Holtz nachfallen, und dieses also fortgehen, biß das Holtz verbrannt.

Und also wird 1. Eine gleiche Hitze seyn, weil das Feuer immer einerley ist, und weder zu- noch abnimmet. Man kan in dem Gemache ein Thermometrum Florentinum auffhängen, wenn dasselbe höher steiget, als man den begehrten Grad der Wärme ordiniret hat, so schiebet man nur den Deckel n an der Lufft-Röhre l, so durch den Ofen gehet, etwas zu, und läst weniger warme Lufft in die Stube, und also ist dem ersten requisito genug gethan.

Vors 2. wird eine immerwährende circulirende Lufft durch diese Lufft-Röhre erhalten, und darff man kein Fenster in der Glaß-Cassa öffnen, sondern die Lufft-Röhre bringet allezeit andere abgewärmte Lufft ins Gemach.

Vors 3. wird das Holtz sehr gesparet, weil nicht so wohl die Hitze des Ofens, sondern die durch die Lufft-Röhre eindringende abgewärmte Lufft dem Gemache eine temperirte Wärme mittheilet.

Vors 4. darff man des Nachts nicht wachen, denn das Holtz fält selbst nach, wenn es unten abgebrant ist, und also darff man nicht Holtz nachlegen, ja man kan den faulen Heintzen so anrichten, daß er gantzer 12. Stund lang Feuer hält.

Man kan auch das Holtz in kurtze Stücken einer halben Ellen lang schneiden, und den Thurm schichtweise damit voll legen, es brennet doch nicht weiter, als die unterste Offnung g in dem Ofen zuläst.

Auff diese Art kan man auch in einem Kirch-Stüblein oder kleinen Glaß- und Gewächs-Stübichen einen compendieusen Wind-Ofen anbringen, der da die gantze Zeit, so lang der Gottesdienst währet, Feuer hält.

Man läst eine eiserne oder Kupferne Röhre A Tab. XXII. machen 4. Schuh hoch und 8. Zoll weit im diametro, oben etwas eingezogen, daß sie etwa 7. Zoll oben weit sey, machet unten einen Boden b hinein, und oben einen Deckel i drauff. 5. Zoll über demselben einen Rost c daß also das Aschen-Loch 5. Zoll hoch werde, und eine wohl anpassende Thüre d bekomme. Uber den Rost c wieder eine wohl anpassende Thüre e in dieselbe wird ein Stück starck und groß Moscowitisch Frauen-Glaß gesetzet, wie man in denen Blend-Laternen führet. Dieses Frauen-Glaß kan die Hitze vertragen, und verbrennet nicht. Man kan dieses Thürgen rund machen im Diametro von 4. Zoll, so daß es als ein 3. Zoll breites

Rohr oder Cylinder aus der grossen Röhre heraus gehe, und man dadurch das brennende Feuer sehen, auch das Glaß mit dem kurtzen Rohr heraus ziehen, und wieder einsetzen könne. Dieses Frauen-Glaß ist eben kein nothwendig Stück des Ofens, aber es ist doch bequem, daß man allzeit das Feuer kan sehen, ob es noch brennet oder nicht. Eben also kan man auch das unterste Aschen-Loch mit einem solchen Rohr, und übergestülpten Deckel machen. Und das ist also der faule Heintze.

An dieser 2. Ellen langen Röhre läst man noch eine eben dergleichen Röhre B mit einem kurtzen Knie a ansetzen, und wohl anniethen, oben auch mit einem Deckel oder Stürtze f verschliessen. Unten aber bey l von Rost in die Höhe muß es ein Loch haben, etwa 6. Zoll weit, durch welches das Feuer aus der Röhre A in die Röhre B hinein brennet. Die Lufft-röhre g kan 2. Zoll im Diametro haben, liegt auff dem Roste auff, beuget sich hernach und gehet im Ofen B hinauff und oben bey f durch den Deckel hindurch, allwo die warme Lufft heraus gehet. Unten aber gehet sie aus den faulen Heintzen bey h heraus, und durch die Stuben-Wand q in die freye Lufft, da sie wie ein Durchschlag mit einem eingebogenen und durchlöcherten Boden verwahret ist. Aus dem Aschen-Herd gehet auch eine Röhre k 4. Zoll weit durch die Wand des Gemachs q in die freye Lufft, und ist eben mit einem solchen weiten und durchlöcherten Ausgange versehen. Diese giebt dem Feuer den Trieb und die Lufft. Endlich werden beyde grosse Röhren A und B mit einer Quer-Röhre m zusammen gehenckt, doch also, daß die Röhre m in die Röhre B hinein gehe, und inwendig offen bleibe, an die andre Röhre A aber nur anstosse, und daran angeniethet werde, nicht aber in dieselbe hinein gehe, sondern von derselben am Ende verschlossen werde. Aus dieser Röhre m gehet die Rauch-Röhre n heraus, und kan, nach Belieben, hinaus geführet werden. p Sind eyserne Füsse, auff welchen der Ofen stehet. Der Ofen ist nach dem beygesetzten Maß-Stab auffgerissen.

CAP.

CAP. XV.

Von denen Brau-Pfannen.

Ich komme nun auff die Brau-Pfannen, welche auch sehr übel angeordnet sind, indem alles Wasser nur durch den Boden der Pfanne muß erwärmet und zum Kochen gebracht werden, da doch, wenn es auff denen Seiten auch Hitze hätte, solches viel eher kochen würde, zu geschweigen, daß die meiste Hitze forn zum Ofen-Loch wieder heraus gehet, ihren rechten Effect nicht thun kan, sondern ohne Nutzen verlodert. Zumahl da das Holtz auff einem von Steinen geschlossenen Rost ruhet, dadurch das Feuer von der Lufft sehr angeflammet wird, welches also zwar hefftig brennet, aber das Holtz auch bald verzehret, und doch die meiste Hitze ohne Nutzen zum Ofen-Loche heraus flieget.

Alles dieses kan also verbessert und mit der Helffte Holtz ein Brauen verrichtet werden. Laß einen Ofen mauren, in welchen du die Brau-Pfanne von oben einsetzen kanst, so, daß sie mit ihrem Rande auff dem Gemäuer ruhet, auch der durch die Rincken gesteckte Baum hinten und forn auffliege, und also die Pfanne daran auch in dem Ofen hänge. Oder es können forn und hinten zwey Hacken von denen Balcken des Brau-Hauses herab gehen, in welchen die Pfanne mit ihren Rincken eingehänget wird. Die Mauer aber muß hart unter dem obersten Rand an die Pfanne anstehen, und rings herumb mit Lehm zugestrichen werden, daß oben keine Flamme noch Hitze heraus gehen kan.

Diese Mauer oder Behältnüß der Brau-Pfanne muß inwendig eine viertel Elle rund herumb von der Pfanne abstehen und hinunterwärtes immer weiter abweichen, so daß

sie

sie am Boden der Pfanne wohl $1\frac{1}{2}$ Viertel Elle weit von der Pfanne ab sey, oben hinauff aber immer näher sich zur Pfanne zu schmiege, biß sie oben am Rande fast gantz hinan kommet. Vom Boden der Pfanne an, biß zum Heerd ziehet sich die Mauer wieder zusammen, daß sie einen Herd bekommt, der nur eine halbe Elle breit ist. Und dieser Herd wird denn mit einem Rost von Steinen geschlossen. Unter dem Herd wird die Mauer wieder weit, damit die Asche daselbst Raum haben möge. Das profil von dieser structur ist zu sehen Tab. XXIII. fig. 1. und fig. 3.

Hinten, dem Ofen-Loch gegen über, vom Boden der Pfanne an, gehet eine Feuer-Mauer d in die Höhe. Diese Feuer-Mauer muß seyn, und wenn sie auch nicht gantz zum Dache hinaus solte geführet werden, so muß sie doch wenigsten 3. biß 4. Ellen hoch von der Pfanne an in die Höhe gehen.

Das Ofen-Loch a fig. 3. wo man das Holtz einleget, muß mit einer Thüre versehen seyn, damit, wenn das Feuer brennet, man die Thüre zumachen, und die Hitze drinnen behalten könne. Das Aschen-Loch b aber muß stets offen bleiben, damit das Feuer gnugsame Lufft zu brennen haben möge.

Wenn eine Brau-Pfanne also angerichtet ist, so wird man kaum die Helffte Holtz brauchen. Da hingegen eine mit dem Boden nur über dem Feuer stehende Brau-Pfanne noch ein mahl so viel Holtz nöthig hat.

Fig. 2. ist der Prospect des gantzen Ofens
b ist das Aschen-Loch.
a das Ofen-Loch.
c die Brau-Pfanne.
d die Feuer-Mauer.

Fig. 1. ist das Profil in die Quere.

Fig. 3. ist das Profil der Länge nach.

e ist der Eingang des Rauchs in die Feuer-Mauer.

f ist der Rost.

NB. Diese Art Ofen dienen auch in die Saltz-Kothe, und können unter die Saltz-Pfannen, im Alaun und Vitriol-Wercke ꝛc. mit Nutzen angeordnet werden.

Der Rost kan füglich also gemacht werden, daß er nur so breit wird, als ein rechter Mauer-Stein ist. Es wird alsdenn der Mauer-Stein auff die hohe Seite gesetzt, denn wird ein Zoll breit Raum gelassen, und hernach ein Stück von einem Stabe Eysen geleget, welches so lang seyn muß, als der Stein selbst, und zwar wird eine Ecke in die Höhe gelegt, denn wird wieder ein Zoll breit Raum gelassen, und hernach wieder ein Mauer-Stein, wie der vorige, denn wieder ein Stück Eysen, und so wird continuiret, biß der Rost die hinterste Mauer erreichet hat. Daß die viereckte Stücke Eysen zwischen die Steine geleget werden, geschicht deßwegen, damit die Asche nebst den Kohlen den Rost nicht verstopfen, sondern, wenn sie von dem Eysen herab fallen, bekommen sie zwischen den beyden Steinen einen weitern Raum, und können sich nicht sacken noch liegen bleiben, und also kan die Lufft recht blasen. Ein Verständiger wird beym Versuch den Nutzen schon finden.

CAP.

CAP. XVI.

Vom Darr-Ofen.

Ich habe unterschiedlich Arten der Darr-Ofen in Brau-Häusern gesehen, die aber alle die Fehler haben, daß sie viel Holtz brauchen, dannenhero will ich dieselben, weil sie ohnedem bekant, nicht weitläufftig beschreiben, sondern eine bessere Art Tab. XXIV. vorstellen.

Mache einen Darr-Ofen A von Töpffer-Kacheln (Eisen ist allerdings besser) 3. Ellen lang, 1. Elle breit und $\frac{3}{4}$. Ellen hoch, und mache die Decke a auch mit Kacheln und nicht mit Steinen, es muß aber alles wohl und feste gebrannt seyn, will man zum wenigsten die Decke von starcken Eisernen Bleche oder Taffeln machen, so ist es unvergleichlich besser, hinten laß noch so weit als oben die Horten liegen, Töpfferne Röhren b aus dem Ofen lang hinlegen, so groß oder weit, als man sie haben kan. Am Ende der Horten führe eine Feuer-Mauer B auff, und laß die den Boden gleichliegende Röhren b hinein gehen, den Röhren gegen über laß in die Feuer-Mauer ein Loch, so groß als die Röhren sind, machen, und mit einer Thüre verschliessen. c. Unter jedwede Röhre laß ein Qver-Mäuerchen d machen, auff welchen die Röhren b liegen können. Den übrigen Raum des Bodens ausserhalb des Ofens und umb den Ofen herumb pflastere mit Mauer-Steinen, und laß sie mit Kalck übertünchen, so prallet die Hitze davon desto mehr in die Höhe. Will man den Ofen nur einer Spannen hoch von der Erden ab, und unten hohl, mit einer eisernen Platte machen, so hat man noch einen grössern Vortheil, und kan noch mehr Holtz ersparen, welches in etlichen Brauen die Platte bezahlet. Es muß aber unter der Platte der Boden auch gepflastert seyn.

Die Stirn oder Brandt-Mauer f am Ofen darff über dem Ofen-Loche e kein Rauch-Loch haben, weil die Röhre b nebst der Feuer-Mauer B den Rauch abführen.

Man machet das Feuer mitten in den Ofen, so treibt es die durch das Ofen-Loch e einblasende Lufft hinter in die Röhre b und endlich den Rauch zur Feuer-Mauer hinaus, und hitzen die Röhren eben so gut, als der Ofen selbst.

CAP. XVII.

Vom Destillir-Ofen.

An denen bißhero gebräuchlichen Destillir-Ofen habe ich auch unterschiedliche Mängel beobachtet, so da verhindert, daß entweder das Feuer nicht nach Willen hat können regieret, aber auch Ursach gewesen, daß allzuviel Holtz und Kohlen haben müssen unnöthig verbrand werden.

Wenn der Ofen inwendig biß auff den Herd oder Rost gleich weit ist, muß man viel Kohlen haben.

Je höher der Rost vom Aschen-Herd stehet, je stärcker treibt er, je niedriger aber der Rost und dem Aschen-Herde näher stehet, je weniger Hitze und Trieb kan er haben.

Je dicker die latera und Wände des Ofens, je stärckere Hitze giebt er, weil dieselbe nicht durchdringen, sondern in die Capelle gehen muß.

Will man nun einen guten Destillir-Ofen zu Sand-Capellen und offnem Feuer haben, so baue ihn also. Tab. XXV. Fig. 1. hastu das Profil. Lege den Rost a einen Schuh hoch über den Aschen-Herd b, das Aschen-Loch c mache einen halben Schuh hoch und weit. Denn lege eine Röhre d von Eisen, Thon, oder auch von Steinen 5. Zoll weit

und

und hoch, daß sie aus dem Aschen-Herd biß in die freye Lufft e gehe durch die Wand y des Gemaches, und also der Wind wohl hinein blasen könne, umb deswillen mache einen weiten offenen Trichter f an die Röhre, in welchem sich der Wind und die Lufft häuffig fangen und starck in die Röhre blasen wird. Das Aschen-Loch c aber verschließ mit einer Thüre. In diese vorbeschriebene viereckichte Röhre d mache einen Schieber g welchen man auff und zu schieben, und also diese Lufft-Röhre gantz öffnen und hinwieder gantz verschliessen kan. Uber den Rost mache das Ofen-Loch z wie das Aschen-Loch, und die innerliche Hohlung also, wie sie in der Figur mit h angewiesen ist, mache die drey Lufft-Löcher oder Register k hart unter dem Rand der Capelle m und ordne es so, daß die Capelle bey den Boden 3. Finger breit vom Ofen abstehe, und sich immer spitzer biß an den Rand der Capelle hinan ziehe, denn schlage von aussen guten zugerichteten Lehm wie die Töpffer brauchen, herumb, einer Hand breit dicke, daß er die Hitze wohl inwendig behalten, und dieselbe nicht durchdringen könne. Laß die Capelle auff 2. eisernen dicken Stäben r auffstehen.

Wenn nun die Kohlen und Holtz unter der Capelle brennen, und du öffnest die gantze Zug-Röhre d indem du den Schieber g auffschiebest, so wird das Feuer hefftig angeblasen und grosse Hitze gemacht werden. Wiltu diese Hitze verringern, so schiebe die Wind-Röhre halb zu ꝛc. so wirstu das Feuer nach Belieben verstärcken und schwächen können, worzu denn die obersten drey Register das ihrige auch beytragen werden. Die Ofen-Thüre aber so wohl als die Aschen-Loch-Thüre bleiben stets verschlossen.

CAP.

CAP. XVIII.

Vom Schmeltz-Ofen.

DJe Schmeltz-Ofen werden also angeordnet, wie Tab. XXV. fig. 2. Das Profil vorstellet: Baue den Aschen-Herd und Rost nebst der Lufft-Röhre wie im Destillir-Ofen, das Corpus aber des Schmeltz-Ofens, laß oben sich zuschmiegen, und enger werden.

Wiltu aber sehr starck Schmeltz-Feuer haben, so laß eine hohle eyserne Decke S machen, wie eine Schüssel, laß inwendig Nägel einniethen, und schlage auff die Nägel wohl bereiteten, und mit Haaren durcharbeiteten Lehm, 2. Zoll dicke. Oben muß die Decke ein Loch, drey Zoll weit haben, auff dieses Loch setze einen von Thon gemachten Trichter, T mit einem langen Halß, 10. Zoll lang, und 2. Zoll im Diametro weit. So wird ein solcher Ofen noch zehn mahl besser schmeltzen, als die andern, so nach gemeiner Art gebauet sind. Man kan diese Ofen groß und klein bauen, nach Belieben.

Tab. XXV. fig. 3. Jst die Zug-Röhre d im Perspectiv vorgestellet.
Man kan sie am besten von eysernem Blech machen.

CAP. XIX.

Vom Reverberir-Ofen.

DJe Medici und Chymici haben offtmahls eines Reverberir-Ofens vonnöthen, da sie etwas mit Reverberir-Feuer zu calciniren nöthig befunden, als e. g. Wenn sie Vitrum Antimonii machen wollen.

Hierzu will ich auch einen bequemen Reverberir-Ofen anweisen: Tab. XXVI. fig. 4. ist das Profil und fig. 5. der Grund-Riß.

Mache das Untertheil des Ofens völlig, wie den Destillir-Ofen, biß an den Herd oder Rost, nur daß der Ofen noch halb so lang als breit angeleget werde, e. g. $1\frac{1}{2}$ Schuh breit, und 2. Schuh lang. Mache alles ferner wie beym Destillir-Ofen, und setze das Ofen-Loch z zum Einfeuern, alsdenn ordne die beyde eyserne Stangen r, auff welchen sonst die Capelle ruhet, auff diese eyserne Stangen maure noch eine Schicht Steine herumb. Ferner mache noch ein viereckt Loch p wie das Ofen-Loch ist. Denn maure über dieses Loch ein niedrig Gewölbe, und decke also den Ofen mit einem Gewölbe zu. In diesem Gewölbe laß oben ein rund Loch 3. Zoll weit, und bedecke solches mit einer solchen Röhre oder Feuer-Mauer / wie fig. 4. mit x bezeichnet ist. Auff die beyde eyserne Stäbe lege eine Platte q von Probir-Scherbe-Thon, wie man in denen Probir-Oefen brauchet. Diese muß nur forne im Ofen anstehen, auff beyden Seiten aber, und hinten muß sie von denen Wänden des Ofens abstehen, damit das Feuer dabey hinauff und über die Platte zusammen schlagen möge, wenn es an dem darüber stehenden Gewölbe anstösset, und reflectiret. Dannenhero kan zu diesem Ofen die Platte q 6. Zoll breit, und 12. Decimal-Zoll lang, auch $1\frac{1}{2}$ biß 2. Zoll dicke seyn. So ist der Reverberir-Ofen fertig, und kan mit Holtz, das auffm Ofen oder im Back-Ofen wohl getrocknet, und abgedörret, hernach eines Schuhes lang geschnitten ist, geheitzet werden.

Der Thon zur Platte wird also gemacht:

Nim Thon, der wohl im Feuer hält	= =	8. Theil
Scherben von alten Schmeltz-Tiegeln	4	= =
Kiesel-Steine oder klaren Sand	= 2	= =
Glaß	= = =	1 = =

Stoß alles klar, siebe es mit einem Haar-Siebe unter einander, damit es wohl vermischet werde, feuchte es an, und mache die Platte also: Laß dir ein Bret mit einer so hohen

hen Zarge oder Leisten machen, als die Platte groß und dicke werden soll, schmiere es inwendig allenthalben mit einer Speckschwarte, oder Talch, oder ander Fett, drücke den Thon hinein, und mandle, oder überrolle es mit einem Mandel-Holtz, damit es fein derb, und der Zarge gleich voll werde, laß es trocken werden, und nimm es heraus, lege es in den Reverberir-Ofen auff die eyserne Stangen, und brenne es darinnen fest, so hält es hernach alles Feuer aus.

CAP. XX.

Von Kunckels Schmeltz- und Glaß-Ofen.

Ich kan nicht umbhin aus Hr. Kunckels Arte Vitraria einen sehr nützlichen und beqvemen Glaß-Ofen, den man auch zu vielen andern Experimentis und Curiosis brauchen kan, anzuführen, er beschreibt ihn p. ich will hier seine eigne Worte anführen: Vid. Tab. XXVII.

Fig. 1. und 2.

Ist mein sonderbahrer, bequemer und Compendiöser Glaß- und Schmeltz-Ofen, wie er von innen und aussen auffgeführet und anzusehen ist, in welchen man auch auff einmahl viel Glaß-Proben einsetzen, und allerhand nützliche Dinge experimentiren kan. Es kan derselbe wohl von gemeinen Ziegel-Steinen auffgebauet werden, wann er nur mit der Glaß-Macher ihrem Thon, den sie zu ihren Töpffen gebrauchen, inwendig ein, zwey oder drey Zoll dick ausgestrichen wird. Wie aber solcher auffzubauen, will ich hiermit kürtzlich berichten.

Erstlich wird der Ofen ins Gevierte auffgeführet, nach dem Raum, den ein jeder hat und will, als etwan eine Elle oder mehr ins Gevierte, zu unterst wird nun ein Loch gelassen

lassen A woraus man diese Asche ziehet, auch den Trieb des Windes giebet; man kan ihn machen, daß er unbeschreiblich ziehet, wann man nur eine Röhre von diesem untersten Maaß auff die Gasse, oder an die freye Lufft, einfüget und accommodirt ꝛc. B ist ein Eisen-Rost, welcher ungefehr anderthalb Viertel über das Loch A lieget. C seynd Löcher über den Rost, da man das Holtz einstecket, über solchen Löchern nun, und über den Rost ist ein Gewölbe, worinnen sich die Flammen durch das Loch D in das obere Gewölbe E zeucht, F seynd zwey oder mehr Löcher, man kan an jeder Seite eines machen, da man die Tiegel hinein setzet, diese Löcher muß man mit einem von Thon gemachten Kuchen, wie desgleichen die Glaßmacher-Ofen fügen, ebenfals zusetzen können, damit man auch die Flamme, zum Theil, wenn sie sich oben ans Gewölbe gestossen, in etwas könne heraus gehen lassen. G Ist ein Loch im Ober-Gewölbe, welches man zu und auffdecken kan, so weit als man selbst will, wodurch die Flamme entweder gerade auf durch die Röhre H welche oben mit einem Deckel I versehen, ausgehen kan; oder so man selbige Röhre mit dem Deckel zudecket, alsdann kan man, wann man will, solche durch die Neben-Röhre in ein anders Oefelein, so man bequemlich daran fügen kan, gehen lassen, worinnen man dann so wohl reverberiren, als einigermassen calciniren, auch digeriren kan ꝛc. Wann nun dieser Ofen also verfertiget, und inwendig in die Runde gebauet wird; so kan man eine ziemliche Anzahl Tiegel auff einmahl einsetzen; man kan auch ein Loch machen, das etwas gröſſer als die andern, und dem Herde gleich gehet; in welches man, so man einen grossen Tiegel hat, selbigen desto füglicher einsetzen kan, die andern Löcher mache ich denn auch so groß und hoch, von dem Herd ab, als hoch die gröſten Tiegel seyn, die ich gebrauchen will, oder daß sie mit ihrem Rand das unterste Theil vom Loche berühren, auff daß man mit einem Eisen zuweilen eine Probe heraus nehmen, auch mit einem eisernen Löffel in die Tiegel was legen kan, in diesen Ofen, wenn er einmahl recht heiß, kan man alles, was nur zu schmeltzen ist, schmeltzen, und so man ihn kalt werden läst, und wieder anfeuret, schadet es ihm nicht, auch schmeltzet er, wenn er nur inwendig mit Thon wohl

wohl ausgestrichen, nicht. Will nun jemand die Mühe dran wenden, und die Steine von lauter solchen Glaßmacher-Thon machen lassen, der thut noch besser, nur daß es mehr kostet; hierin muß nun jeder, nach der Gelegenheit, Ort, Vorhaben, Mittel, ꝛc. die er hat, sich richten. Es ist mir dieser Ofen sehr beqvem, nimmt auch, wenn er einmahl in der Hitze, so viel Holtz nicht weg, habe solchen auch noch nie, als dißmahl, gemein machen wollen.

CAP. XXI.

Einen sonderlichen Schmeltz- und Abtreib-Ofen / zu Silber und Gold.

Es ist bekant, daß die Ertze, welche weniger als 6. Loth ℔ im Centner haben, nicht die Kosten des Schmeltzens und Abtreibens tragen und dannenhero nicht alleine können zu gut gemacht werden. Weil mir aber ein curieuser Ofen zu handen kommen, in welchen man die geringhaltigen Ertze vor sich alleine einseigern, und hernach nach Belieben abtreiben kan, so daß sie nicht nur die Kosten tragen, sondern auch einen Uberschuß geben, habe ich denselben nicht aussen lassen wollen. Es beschreibet ihn ein Anonymus, der sich Wengler nennet, in seinem Bergmannischen Wegweiser p. 134. unter dem Nahmen: Unbekanter Schmeltz-Ofen, Tab. XXVIII. und Tab. XXIX.

Laß einen Ofen mauern Oval von der hintern Mauer a biß zum Mund-Loche b 2. Ellen lang und qver über 1. und eine halbe Elle breit, die Mauer um den Ofen muß einen halben Fuß dicke, und 1. und eine halbe Elle hoch seyn.

Hierüber wird ein Gewölbe c gezogen, als über einen Back-Ofen, hinten zwey Hände breit, von der Wand muß an beyden Seiten in dem Gewölbe auff der Mauren ein Loch d seyn, so auswendig 6. Zoll, in allen vier Ecken weit ist, inwendig aber werden solche enger, so daß sie nur 4. Zoll im Ofen weit sind. Fornen aber in der Mitte wird

ein grosses viereckichtes Loch l gelassen, darein ein Mann kriechen kan, an beyden Seiten hinten am Ofen wo die viereckichten Löcher gelassen sind, werden zwey Wind-Oefen k von Ziegel-Steinen gemauert, also: in der Vorder-Wand von der Erden wird ein Aschen-Loch f gelassen, 6. Zoll hoch und 4. Zoll weit. 2. Zoll über dem Loch wieder ein starcker Eisen-Rost h geleget, so in allen vier Ecken inwendig 1. Fuß weit ist; dann ziehe den Ofen auff einer guten Hand breit, hoch über das viereckichte Loch d, dann ziehe ihn oben zu, daß nur ein Loch g drinnen bleibe, so 4. Zoll ins gevierte weit ist, hierauff wird ein eisern Deckel mit einem Stiel gemacht, daß man ihn ein und ausziehen kan, sind die Wind-Oefen beyde so fertig, so mache Feuer in den grossen Ofen, und trockne ihn wohl aus, so auch die Wind-Oefen; dann nimm gegrabenen feuchten Leim, der nicht angemachet ist, und schütte den Ofen inwendig zum halben Theil voll, stosse es feste nieder, so ist es nicht viel über ein Drittel voll; mache dieses wieder mit Kohlen oder mit Holtz trocken, und so was auffreisset, so streiche es mit guten Leimen zu, so ists fertig.

NB. Man kan auch in der hintern Mauer recht in der Mitten des Ofens auff der Mauer ein Loch machen, darinnen man eine Forme leget, damit man im Abtreiben das Gebläse dafür legen kan.

Wenn nun der Ofen also fertig, und wohl getrocknet ist, so schlage den Herd: Nim zu 2. Theil reine Kohlen, 1. Theil wohlgebranten Lehm und so viel graue Schiefer, poche alles klein, redre es durch ein zartes Sieb, feuchte es an, und laß es wohl durchziehen, wenn es in einen Hauffen gesetzet. Denn schlage davon den Herd feste in den Ofen, schneide ihn aus, daß ein Rand in den Wänden bleibe, 4. Zoll dicke, in der Mitten muß er 5. Zoll tieff seyn. Wenn dieses alles fertig. so muß das fordere Ofen-Loch l so weit biß in e zugemauret werden, daß es in allen 4. Ecken nur 6. Zoll weit bleibet, alsdenn ist er zum Schmeltzen gantz fertig.

Wiltu

Wiltu nun dein Ertz darinnen zu gut machen, so trage grosse Kohlen in den Herd, und wärme ihn damit ab, das muß 3. oder 4. mahl wiederholet werden. Denn laß die Wind-Ofen angehen, treibe die Flammen in den Ofen hinein, lege grosse Kohlen fornen ins Wind-Loch, flammire mit Holtz so lange, biß der Ofen inwendig glühend siehet, trage das Bley hinein, lasse es einschmeltzen, biß der Herd auff einem kleinen Finger breit voll ist, dann lege Kohlen in das vordere Mund Loch, biß das Bley klar im Herd stehet und rauchet, dann ziehe es mit einer eisernen Krücken reine ab, trage das Schlichs so viel drein, daß das Bley dünne damit bedecket ist, lege wieder Kohlen in das Mund-Loch, flammire so lange, biß das Schlich auff dem Bley verschlacket hat, dann trage wieder Schlich drauff und laß ihn verschlacken; Wenn die Schlacken dicke sind, wie Honig, so ziehe sie aus dem fördern Mund-Loch mit der Krücke, und wieder frischen Schlich drauff, laß ihn verschlacken, continuire es, biß du meinest, daß das Werck Bleyreich genug zum Abtreiben sey, dann nimm eine Probe heraus, treibe sie ab, ists reich genung, so kelle durch das fördere Mund-Loch Bley oder Werck aus dem Ofen, gieß es in Stücke zum treiben, ists heraus, so trage frisches Bley hinein, wenns reine fliesset und raucht, so ziehe es ab mit der eisernen Krücken, und trage des Schlichs drein, daß das Bley dünne bedeckt ist, so lege wieder Kohlen ins Mund-Loch, und flammire so lange, biß sich der Schlich auff dem Bleye verschlacket; Dann trage wieder mit dem eisernen Löffel Schlich drauff, und laß ihn verschlacken, wenn die Schlacken dicke sind, so ziehe sie aus dem fördern Mund-Loch, gieb wieder frischen Schlich, laß ihn verschlacken, continuire es, biß das Werck-Bley im Ofen reich genug zum Abtreiben sey, dann nimm eine Probe heraus, treibe sie ab, ists reich genug, so kelle durchs fördere Mund-Loch das Bley aus dem Ofen, gieß es in Stücke zum Treiben, ists heraus, so trage frisches Bley hinein, wenns reine fliesset, und rauchet, so trage wieder Schlich drauff, wie vorhero, ists Bley reich genug, kelle es wieder aus, setze frisches drein, also kan man mit Flammen die gantze Woche schmel-

tzen, und einen grossen Nutzen mit geringen Kosten aus dem bereiteten Schlichen ziehen.

Diese Invention ist die nützlichste, denn es gehet nichts vom Metall verlohren, und kan alles auffs genaueste daraus gebracht werden; Mit diesem Schmeltzen wird ein grosses menagiret, wo die Kohlen sehr theuer sind.

Zum Beschluß zeige ich noch an, wenn man den schmeltzenden Herd aus diesem Ofen ausbricht, und einen von geschlämmter Aschen schläget und ausschneidet, so kan man drinnen abtreiben nach Belieben.

Man kan in diesem Ofen zum Schmeltzen nicht nur Holtz, sondern auch Stein-Kohlen, ja so gar Dorff, brennen, es gehet mit allen an.

CAP. XXII.

Von Brat-Ofen und einem sonderlichen Braten-Wender.

MAn kan auch Brat-Ofen, in welchen man Gänse und ander Fleisch braten kan, machen. Die bißhero gebräuchliche sind von Mauer-Steinen, unten ein Herd, eine kleine Spanne drüber wird ein Boden von Dach-Steinen gemacht, und denn die Mauer vollend in die Höhe geführet und mit Dach-Steinen gedecket. Wenn nun unten glüende Kohlen hinein auff den Herd geleget sind, so wird die Brat-Pfanne auff den Boden, so von Dach-Steinen ist, gesetzet, und also der Braten gar gemachet.

Allein die Kohlen wollen nicht recht hitzen, es sey denn daß ihrer viel seyn, das Ofen-Loch muß offen bleiben, damit die Kohlen Feuer halten, biß der Ofen recht wohl erhitzet, alsdenn kan erst das Ofen-Loch zugeschoben werden, in summa: man brauchet viel Kohlen und lange Zeit.

Die-

Dieſem allen wird abgeholffen, wenn man einen Brat-Ofen auff dieſe Art anordnet, davon das Profil Fig. 1. Tab. XXX. in Octav zu ſehen iſt. Mache den Herd z zwey und einen halben Schuh lang, ein und einen halben Schuh breit und 7. decimal Zoll hoch, in welche ein Ofen-Loch y einen halben Schuh breit und auch ſo hoch. Alsdenn ſetze eine Eiſerne (oder auch wohl Thönerne) Röhre x 2. Schuh lang, 12. decimal-Zoll breit, und etwa 1. Schuh hoch. Dieſe Brat-Röhre muß von ſtarcken eiſernen Taffeln ſeyn. Man kan auch nur unten und oben eine ſtarcke eiſerne Tafel legen, die Seiten aber der Röhre von Dach-Steinen oder Ofen-Kacheln machen. Dieſe Röhre muß auff zwey ſtarcke eiſerne Stäbe u alſo geleget werden, daß ſie hinten und auff beyden Seiten von der Ofen-Mauer abſtehet, und die Gluth und Hitze der Kohlen hinauff gehen, und die Röhre allenthalben umbgeben könne. Alsdenn maure den Ofen in gleicher Weite, wie der Herd angefangen worden, hinauff, und wölbe oder decke ihn oben r mit Mauer-Steinen 5. Zoll über der Röhre zu, forne aber über dem Mund-Loch der Röhre, laß ein klein Feuer-Mäuerchen S etwa 3 Zoll ins gevierte weit, und eines Schuhes hoch herauſſer gehen. Vor das Ofen-Loch y ſowohl, als für die Brat-Röhre x mache Thüren, welche man nach Belieben, wenn der Ofen erhitzet, zumachen kan. Iſt nun die Hitze zu ſtarck, ſo mache die Ofenloch-Thüre zu. Iſt ſie noch zu ſtarck, ſo mache die Röhren-Thüre auff ꝛc.

NB. Die Brat-Pfanne muß man nicht auff den Boden der eiſernen Röhre ſetzen, ſondern von Dach-Stücken zwey Unterlagen machen, daß die Brat-Pfanne hohl zu ſtehen kömmt. Desgleichen muß auch der Braten in der Pfanne hohl liegen, damit er nicht in der Brühe des Bratens kochen, ſondern über derſelben recht braten kan.

NB. Wenn man die Thüre der Braten-Röhre in zwey Theil oder Flügel theilet wie eine Thorweg-Thüre, machet in deren Mitten, wo ſie zuſammen gehen, ein Loch, daß ein Brat-Spieß heraus gehen, und an einen Braten-Wender kan angeſtecket werden, ſo kan man den Braten in der Röhre über der Pfanne herumb wenden, und recht ſafftig

braten lassen, bey Auffmachung der Thüren mit einem langen Löffel begiessen ꝛc. Die Röhre muß aber alsdenn etwas weiter und noch einmahl so so hoch seyn, so kan man auch eine Schweins- und Hirsch-Keule wohl durchbraten, und auff diese Art, sehr viel Holtz ersparen.

Ich kan nicht umbhin bey dieser Gelegenheit auch eines schönen, und nicht kostbaren, aber sehr nützlichen Braten-Wenders zu gedencken. Man hat vor diesen Braten-Wender, mit grossen Flügeln von Blech an das Feuer so adaptiret, daß die Flügel von der Gewalt des Feuers sind herumb getrieben worden, und hat also das Feuer, den Brat-Spieß selbst umbgedrehet. Allein weil diese Art, eine starcke Hitze und viel Feuer erfordert, anderer Incommoditäten zugeschweigen, hat man sie weg gethan, und gäntzlich verworffen.

Allein wenn man diese Art etwas verändert, und die Flügel nicht vertical auff den Herd, sondern horizontal oben in die Feuer-Mauer, wo sich dieselbe einziehet, und enge wird, anordnet, so ist es eine der schönsten und leichtesten Inventionen, welche guten Nutzen schaffet: Mache es demnach also: Tab. XXX. in octavo Fig. 2.

Setze eine lange Stange Eisen a auff den Herd, mit einer Spitze b in eine stählerne Pfanne c, die Spitze kan paraboliſch seyn, so durchbohret sie die Pfanne nicht so leicht. Oben, wo sich die Feuer-Mauer einziehet, und enger wird, laß mitten durch ein starckes Eisen d in der Mitte, mit einem Loche, horizontal durchgehen; in dieses Loch d stecke das andere Ende der Stange. Mache oben unter dem Over-Eisen verzinnete blecherne Flügel e wie an einer Wind-Mühle, jedoch, daß sie horizontal auff der Stange stehen, an sich selbst aber etwas schieff, wie Wind-Mühlen-Flügel aussehen. Unten an der Stange, bey f mache einen Trieb von 10. Stäben, ordne daran ein Kam, oder kronem Rad von 60. Kämme oder Zähne, an dessen Welle, welche forn viereckt seyn muß, stecke den Brat-Spieß, g so wird der Rauch und Hitze die Flügel e nebst den Braten stets wenden, und sehr leicht umbtreiben.

Es müssen also diese Flügel nicht an oder flugs über das Feuer gesetzet werden, weil da das Feuer viel zu schwach ist, sie zu bewegen, sondern sie müssen oben in die Feuer-Mauer gestellet werden, alsdenn fanget sich die Lufft unten in der weiten Feuer-Esse, und wird vom Feuer, nebst dem Rauch, oben zur Feuer-Mauer hinaus geführet, daselbst nun, wo die Feuer-Mauer enge ist, concentriret sich die Lufft, und bläset in dieser Enge sehr starck, und da hat sie denn das Vermögen, die Flügel leicht, und mit Nachdruck zu bewegen.

CAP. XXIII.

Von den Back-Oefen.

Es scheinet zwar eine geringe und schlechte Sache zu seyn umb einen Back-Ofen, allein wer da weiß den unterschiedenen effect und Wirckung unterschiedlicher Back-Ofen, da mancher gut Brodt bäcket, mancher aber klebrich, schliffig ꝛc. Brodt liefert, desgleichen, wie einer mehr Holtz und Feuer brauchet als der andere, ob sie gleich von einer Grösse oder Weite sind, werden mir recht geben, daß an der Structur, und Form eines Back-Ofens viel gelegen sey.

Mache ihn aber also: wie Tab. XXX. in quarto, das Perspectiv, und Tab. XXXI. das Profil vorstellen, nemlich: Baue eine Mauer a auff, nach der Grösse, welche der Back-Ofen haben soll, führe diese Mauer 3. Schuh hoch von der Erden in die Höhe, wenn nun der Grund wohl geebnet und dichte gerammelt, so lege einen halben Schuh hoch Feld-Steine, überschütte sie mit trocknem Sande, und führe denselben allenthalben herumb, daß

daß er wohl in die Löcher falle, und die Spatia zwischen den Steinen wohl ausfülle, mache ein Faß voll dünnen Lehm mit Wasser an, daß er nur wie eine dünne Suppe werde, die sich wohl gieſſen läſt, und in welcher der Lehm recht zergangen, gieß dieſe über die Steine her, daß ſie ſich in den Sand einziehet. Lege wieder eine Schicht Feld-Steine, groß und klein unter einander, ſchütte abermahls Sand, der recht trocken iſt, darauff, und führe ihn herumb, daß er wohl in die Löcher lauffe, gieß wiederumb dünne Lehm-Waſſer drauff, wie zuvor. Dieſes continuire biß die 3. Schuhige Mauer gantz ausgefüllet iſt. Denn mache es oben mit Sand gantz eben, und mache von gebrannten Mauer-Steinen einen gleichen Herd, auff dieſem Herd mache eine Schicht von ungebrannten Mauer-Steinen, und lege dieſelbe in naſſen Lehm, auch zwiſchen die Fugen, ſtreich rechten Mauer-Lehm, doch ohne Kalck; denn maure das Ofen-Loch b mit gebrannten Mauer-Steinen, und mache alſo auch die Stirn-Mauer davon. Inwendig aber hinter dieſer Stirn-Mauer ſchließ ungebrannte Mauer-Steine mit Lehm an, und mache das gantze Gewölbe von ungebrannten Mauer-Steinen. Dieſelben müſſen nach der Proportion des Gewölbes hinten breit, und forne ſchmal ſeyn, wie c e Tab. XXX. anweiſet, von dieſen Steinen mache das Gewölbe des Back-Ofens 2. Schuh hoch im Lichten. Die ungebrannten Steine aber ſetze der Länge nach ins Gewölbe, daß das Gewölbe ſo dick wird, als ein Stein lang iſt, nehmlich 1. Schuh dicke. Wenn dieſes Gewölbe trucken worden, ſo maure darüber noch einen Schicht von gebrannten Mauer-Steinen, die eben wie die vorigen ſchößig geſtrichen ſind, daß alſo das gantze Gewölbe noch eine halbe Elle dicke, und alſo in allem 2. Schuh dicke wird, überziehe es hernach mit Lehm und ſtreue Sand drauff, und drücke denſelben wohl in den Lehm ein, ſo iſts gut. Hinten aber in der Mauer, ſo dem Ofen-Loche entgegen ſtehet, laß ein Loch d in der Mitte der Mauer halb ſo groß oder etwas gröſſer, nach der Gröſſe des Ofen-Lochs, führe eine Feuer-Mauer

f daran

k daran auff, so ist der Ofen fertig, und wird gewiß gut backen.

Denn wenn man das Holtz forne hinein legt, so wird die Flamme sich zur hintersten Feuer-Mauer zu ziehen, und forne kein Rauch heraus gehen, der den Becker incommodiret. Weil nun das Gewölbe so wohl als der Herd sehr dicke von Steinen, so werden sie, wenn sie einmahl warm worden, lange Hitze halten, und so wohl von oben herrunter, als auch von unten hinauff, das Brodt recht ausbacken.

Man kan auch in die Feuer-Mauer hart über das Loch d bey h im Ofen einen eisernen Schieber g machen, durch den man die Feuer-Mauer just verschliessen, und gantz zu machen kan, damit, wenn das Brodt im Ofen stehet, man die Feuer-Mauer zumachen, und die Hitze im Ofen behalten möge. Desgleichen wenn etwan die Feuer-Mauer anbrennet, kan man nur unten diesen Schieber zuschieben, oben aber auch eine solche Fall-Thüre k in die Feuer-Mauer machen, wie Cap. XII. angewiesen worden, welche man von aussen, an der Feuer-Mauer mit einem Drat m zuziehen kan, so ist augenblicklich der Brand gelöschet.

CAP. XXIV.

Ein Herd/ darinnen man Backen Braten und Kochen kan.

WEnn auff Adelichen Land-Güthern ein Herd begehret wird, auff welchem man oben an Spieß braten kan, unten aber oder inwendig im Herd,

Brodt,

Brodt, Kuchen ꝛc. zu backen, und auch zugleich darbey zu kochen begehret, kan man ihn nach Tab. XXXII. also anordnen: Laß eine Elle tieff in die Erde graben, so groß, als der Herd werden soll, mache das Fundament mit Feld-Steinen wie im vorigen Capitel angewiesen worden, lege alsdenn gebrannte Mauer-Steine, und endlich die ungebrannte Mauer-Steine zum Back-Herd. Hernach mache darüber das Gewölbe zum Back-Ofen von lauter gebrannten Mauer-Steinen, iedoch daß sie nach der Länge ins Gewölbe gesetzet werden, und also das Gewölbe so dicke wird, als ein Mauer-Stein lang ist. Das Gewölbe darff im Lichten nur $\frac{3}{4}$ Ellen hoch seyn. Auff den Seiten des Gewölbes von aussen führe die Mauern auff zum obersten Herd, und mache denselben wie man ordentlich pfleget. Inwendig dieser Mauer, fülle die Spatia übern Gewölbe mit Mauer-Werck aus, und mache den Herd oben gleiche. Das Back-Ofen-Loch a mache forne, und mache ein 2. oder 3. Stuffen b in die Erde, daß man da hinuntersteigen und füglich vor dem Back-Ofen handtieren kan. Hinten, dem Ofen-Loch gegen über, laß ein rund Loch c aus dem Back-Ofen durch den obersten Herd heraus gehen, dessen Diameter eines Schuhes weit ist, dieses ist an statt der Feuer-Mauer. Auff einer Seite des Herdes laß Löcher d durch den obern Herd, und das Gewölbe des Back-Ofens hinunter in dem Back-Ofen gehen, etwan 4. oder 5. Oben auffm Herd können sie etwa im Diametro 8. Zoll weit seyn, unten aber, wo sie in den Back-Ofen gehen bey f, müssen sie 1. Schuh haben, und also unten weit und oben enger zugehen. Laß von Werck-Stücken Stöpsel hauen, z. oben mit einem Rand, damit man diese Löcher zustopffet, wenn man einheitzet, und nur das eine Loch offen lässet. Wenn nun der Ofen geheitzet, so nimmet man die steinerne Stöpsel z oder Deckel heraus, und setzet die Castrolle g ein, so kan man in den Castrollen kochen, im Ofen aber backen, und oben auffm Herde braten. Die Castrolle kochen von der im Back-Ofen befindlichen Hitze, und brauchen nicht, daß man Feuer drunter halte.

Will man in grossen Communitæten, Wayſen-Häuſern, oder dergleichen, wo viel zu ſpeiſen iſt, dieſes anlegen, ſo können die Herde groß, und die Caſtrollen einer Ellen weit gemacht werden, ſo kan man täglich friſch Brodt und Speiſe haben.

CAP. XXV.

Von Ofen das Obſt zu trocknen.

Dieſe Ofen ſind bey groſſen Gärten höchſt nöthig, ich habe aber noch keinen geſehen, der recht gebauet geweſen, und man das Obſt leicht und delicat, darbey aber mit wenigem Holtz hätte abtrocknen können. Mache es aber alſo:

Baue von Mauer-Steinen eine Kammer Tab. XXXIII. inwendig im Lichten 8. Schuh weit 6. Schuh hoch und 7. Schuh tieff oder lang; forn aber laß es offen, maure in mitten der Weite, forn, wo es offen iſt, ein einfach Mäuerchen y biß oben an, und wölbe die gantze Kammer oben zu, das Mäuerchen muß 2. Schuh breit, und eines Mauer-Steines dicke ſeyn. Dieſes Mäuerchen iſt die Brand-Mauer zum Ofen. Setze alſo inwendig in der Kammer den Ofen an das Mäuerchen y. Mache erſtlich zwey Mäuerchens a a als den Fuß des Ofens, denn er muß unten hohl ſtehen, nur einen Mauer-Stein, das iſt 3. Zoll hoch, lege alsdenn ein eiſern gegoſſenes oder von Platten zuſammen geniethetes Ofen-Blat, 6. Schuh lang, und 1. Schuh breit. Auff dieſes ſetze den Ofen von Kacheln, die etwa einer Ellen hoch ſind, und decke dieſe Reihe auch mit Kacheln zu, der Ofen aber, ob er gleich von der Brandt-Mauer an 6. Schuh lang wird, darff doch nicht über 8. Zoll decimal breit werden. Mache alſo dieſen Ofen, und führe ihn auff, wie eine Schlange, und wie die Ofen in dem Hälliſchen Pædagogio, welche von mir Cap. X. beſchrieben

worden,

worden, hier aber Tab. XXXIII. abgezeichnet ist. Wenn nun das Holtz durch das Ofen-Loch b eingeleget, und angezündet, so brennet es x und gehet der Rauch und die Hitze als eine Schlange, wie die getüpffelte Linie zeiget, um dem gantzen Ofen herumb, und endlich, durch die Feuer-Mauer bey c hinaus, d aber sind Löcher, durch welche man die Röhren feget, und hernach wird ein Stein wieder eingesteckt, und mit Lehm verstrichen. Der Ofen muß hinten von der Mauer der Kammer etwa 3. oder 4. Zoll abstehen, desgleichen auch oben von dem Gewölbe. Denn mache forn Tab. XXXIV. eichene Leisten p in die Kammer, wie auch auff denen Seiten, und hinten, auff welchen die Horten liegen können. Die Horten werden auch von eichnem Holtze, welches nicht leicht anzündet, gemacht, und bekommen unten Boden von geflochtenem Drat, auff welche man das Obst leget. Sie werden in die Löcher oder Fache q hinein geschoben, und müssen forne rings herumb die Fache q überdecken, so brauchet man keine Thüren vor die Kammer, als welche ohnedem, von der Feuchtigkeit des Obstes, bald krumb und untüchtig werden. Oben in das Gewölbe machet man auff jeder Seite über die Horten ein Loch r etwa 4. Zoll weit, aus welchem die Feuchtigkeit von dem Obste ausdünstet.

Uber diesem Ofen kan man einen Schoppen oder Dach bauen, auff deren Seiten aber muß der Schoppen offen bleiben wegen der ausdünstenden Feuchtigkeit, jedoch kan die Wetter-Seite, oder die Seite gegen Abend zugemachet werden. Das Ofen-Loch bleibt stets offen.

Will man den Ofen oder vielmehr die Horten verschliessen, so macht man bey s einen eisernen Stab auff beyden Seiten an, mit einer Klammer, und schliesset ihn oben über eine Klammer, mit einen Vorlege-Schloß zu, bey t, so kan man keine Horten herausser ziehen, noch das Obst stehlen.

CAP.

CAP. XXVI.

Von den Ofen zur Brantewein-Blase.

Eine Brantewein-Blase Tab. XXXV. A wird also eingemauert, daß sie vom Herde a 8. biß 10. decimal-Zoll abstehe. Der Herd a darff keinen Rost haben. So muß auch das Corpus der Blase rings herumb 5. Zoll von der Wand b des Ofens abstehen. Oben am Halse der Blase c wo der Ofen an die Blase anschliesset, muß dem Ofen-Loche x gegen über eine Feuer-Mauer d auffgeführet werden, 6. Zoll ohngefehr weit. Diese muß man mit einen eisernen Schieber f zuschieben können, oben am Ende der Feuer-Mauer muß wiedrumb ein Fall-Deckel seyn, den man mit einen Drat von aussen zuziehen kan, wie Cap. XXII. vom Back-Ofen angewiesen worden, damit man die Feuer-Mauer, wenn sie sich entzündet, alsbald verschliessen, und also das Feuer ersticken möge. Ubrigens muß der Ofen eine dicke Mauer haben, welche man auswendig noch darzu dicke mit Lehm überziehen muß, damit die Hitze lange darinnen bleiben möge.

Darbey will ich erinnern, daß die allenthalben gebräuchlichen Helme C mit 2. Röhren nichts taugen, indem der einmahl in die Höhe getriebene Spiritus, welcher neben den Röhren in die Höhe steiget, und die Röhren nicht trifft, wiederumb herunter fliesset. Dannenhero habe ich einen solchen kupfernen Helm B machen lassen, wie die Gläserne Helme gemacht werden, und dieses habe ich gut befunden, denn da fliesset aller Spiritus in die eingebogene Krümme, g und von da in die Röhre m, und darff nicht erst wiederumb herunter fallen, und wieder hinauff steigen, sondern er fliesset zum ersten mahl heraus, und also braucht man nur halb so viel Zeit eine Blase abzuziehen, als mit dem andern Helm, so mit C vorgestellet ist.

CAP. XXVII.

Ein Ofen, in welchen ein Kessel eingemauert.

Mache, wie Tab. XXXVI. anweiset, einen Rost a einen Schuh hoch vom Aschen-Herde, nebst seinem Aschen-Loch b. Alsdenn das Ofen-Loch f etwa 6. biß 8. Zoll hoch und weit, nachdem der Kessel groß ist. Einen Schuh hoch vom Roste kömmt der Kessel c der muß rings herumb 5. Zoll von der Mauer abstehen. Oben schliesset die Mauer an den Kessel. Sie bekömmt auch eine Feuer-Mauer y dem Ofen-Loch f gegen über, wie die Brantewein-Blase, und muß eine dicke, auch mit Lehm überzogene, Mauer haben. Wenn das Feuer brennt, kan man das Ofen-Loch f zu machen, aber das Aschen-Loch b bleibet offen, es sey denn, daß der Kessel überlauffen wolte, denn wird das Aschen-Loch nebst der Feuer-Mauer zugemacht, deßwegen muß die Feuer-Mauer auch einen eisernen Schieber g haben.

Wenn der Kessel unter einer Feuer-Esse oder unter freyem Himmel stehet, darff dessen Feuer-Mauer y nur etwa einer Ellen hoch seyn.

CAP.

CAP. XXIIX.

Von einem Ofen/darinnen man Junge Hüner ausbrüten kan.

Zum Beschluß will noch eine Invention erklähren, welche ich denen Hrn. Physicis zu betrachten überlasse. Es ist bekant, daß in Egypten die Hüner in gewissen Ofen ausgebrüthet werden. Solten wir in unsern Mitternächtigen Orthen dieses nicht auch effectuiren können? Der Nutzen davon würde eben so sonderlich nicht seyn, die Curiosität aber verdienet wohl die Sache zu unternehmen.

Es beruhet vornehmlich auff dreyerley. 1. Daß ich die Wärme einer brüthenden Henne genau erforsche. 2. Das ich einen Ofen baue, welcher zum wenigsten 12. Stunden lang Feuer hält, und zwar nicht nur in gleichem grad, sondern auch, in welchem ich das Feuer also moderiren kan, daß es den gefundenen Grad der brüthenden Henne genau exprimire. 3. Daß ich diese Hitze mit einer Feuchtigkeit vermische, gleich wie die Hitze einer brüthenden Henne von ihren Exhalationibus allezeit mit Feuchtigkeit vermenget ist. Wie alles dreyes könne zuwege gebracht werden, will ich itzo zeigen:

Setze eine wohlgezähmte und sehr kirre Henne auff ein Nest voll Eyer. Laß dir hernach ein blechern klein Ey machen, und eine bleyerne Röhre dran löthen, welche inwendig so weit als ein thermometrum ist, diese Röhre kan einer Ellen lang seyn. Kütte oben an dieselbe eine Röhre von einem gläsern thermometro mit Hausen-Blasen-Leim (denn diesen löset der Spiritus Vini nicht auff,) über die Hausen-Blase leime eine Streiffe von Rinds-Blase auch mit Hausen-Blasen-Leim, über dieselbe streich eine andere feste

Kütte von Eyweiß und Kreyde, über diese streich eine Oehl-Farbe von Fürniß und Bleyweiß etliche mahl, und endlich umwind alles mit zarten Bindfaden oder Zwirn von Hanff, überstreichs wieder mit Farbe, so wirds recht feste seyn. Mache also diese Röhre zu einem thermometro Florentino, biege die bleyerne Röhre wie Tab. XXXVII. S S weiset, bestreich das Ey mit weisser Farbe, lege es der Henne unter, mitten zwischen die anderen Eyer, die bleyerne Röhre aber, woran die gläserne, laß aus dem Neste auff einer Seiten hervor, und in die Höhe gehen, setze alsdenn deine Henne auff die Eyer, und zeichne alle Tage, wie hoch der Spiritus Vini im thermometro Florentino steiget. Der Liquor muß einen dritten Theil im Glase stehen, damit man dessen mutationes sehen kan. Und so wirstu den Gradum der Wärme einer brüthenden Henne auff alle Tage beobachten können. Wenn sich gleich das Nest etwas setzet und sencket, oder die Henne in denen Eyern scharret, so giebt doch die gebogene Bley-Röhre nach, und bieget sich, nach dem sich das Nest sencket. Sonst muß die bleyerne Röhre oben unter dem Glase fein angebunden und befestiget werden, daß sie allemahl perpendicular bleibet.

Nun baue den Ofen wie oben cap. XIV. von denen Ofen des Gewächses und Glaß-Hauses ist gesaget worden. Baue erst den faulen Heintzen d, wie er daselbst angewiesen, er darff inwendig nur 7. oder 8. Zoll weit seyn, muß aber im Thurme immer spitzer hinauff geführet werden, biß er oben 4. Zoll weit ist. Den Ofen m daran baue nur von Mauer-Steinen, und zwar erstlich eine Mauer z inwendig im Lichten 15. Zoll breit, 2. Schuh lang, und 1. Schuh hoch. Alsdenn mache forne eine solche thönerne viereckte Röhre y hinein, wie die gemeinen Leute in ihrem Ofen haben, darinnen sie pflegen die Gänse zu braten, diese Höhle der Röhre muß 1. Schuh weit, 1. Schuh hoch, und 15. Zoll tieff seyn. Die Röhre setze auff 2. eiserne Stäbe x auff, daß sie hinten und auff beyden Seiten nicht anstosse, sondern die Wärme allenthalben herumb ziehen könne, führe deinen Ofen über dieselbe vollend hinauff, und mache

ihn

ihn zu, laß aber eine Feuer-Mauer n oben heraus gehen, und führe sie hin, wo es dir beliebt. Durch beyde Seiten dieser Röhre laß eine kleine runde Röhre v etwa 4. Zoll weit, durch des Ofens viereckte Röhre qver durch gehen, daß man forne hinein, und hinten durch sehen kan, iedoch so, daß diese runde Röhre in der viereckten abgeschnitten sey, und also ein paar Lufft-Löcher præsentiren. Beyde Röhren verwahre wohl mit Thüren, die man auff und zuschieben kan. Laß auch eine Lufft-Röhre k auff den Rost in faulen Heintzen legen, und unten zum Ofen hinein gehen, lencke sie, daß sie nicht mit dem andern Mund-Loche in die Stube, sondern in die viereckige Röhre bey i gehe, und die warme Lufft da hinein blase. Endlich lege dein thermometrum S mitten in die viereckte Röhre auff Sand t welcher in der gantzen Röhre 3. Finger hoch liegen muß, laß die bleyerne und gläserne Röhre heraus gehen, und stelle sie perpendiculariter eine gute Spanne von dem Ofen abwerts, richte ein Bret r r darhinter auff, und befestige das thermometrum an dasselbe, so daß das Bret zwischen dem thermometro und dem Ofen stehe, und hinter dem Brete noch eine Spanne Raum sey.

Den faulen Heintz fülle erstlich mit etlichen glüenden Kohlen, und auff dieselbe schütte den gantzen Thurm voll todte Kohlen, die alle so groß als eine Welsche Nuß, mache den Deckel e fest zu, und laß es also angehen. Das Ofen-Loch g so aus dem faulen Heintz in den Ofen gehet, darff nur 3. Zoll hoch und so weit seyn als der Thurm. Die Lufft-Röhre k aber 2. Zoll weit im Diametro. Zwischen dem Ofen und dem faulen Heintzen kan man auch eine von oben herunter in Faltzen geschobene Thüre machen, die man auff und biß auff die Lufft-Röhre zuschieben kan. Diese Thüre muß nicht von Eisen seyn, denn das hitzet allzu sehr, sondern von solchem Thon, wie die Ofen-Platte im Reverberir-Ofen. Mit dieser Thüre kan man das Ofen-Loch kleiner machen, wenn etwa die Wärme zu starck würde. Auff diese Art wirstu das Feuer moderiren, und die Wärme nach denen Zeichen am thermometro dirigiren

können. Denn ist es zu kalt, so mache die thönerne Thüre gantz auff, wird es zu warm, so mache sie weiter zu, und dadurch das Ofen-Loch kleiner. Desgleichen, ists zu kalt und das thermometrum zeiget noch nicht den begehrten Grad, so mache das Mund-Loch i der Lufft Röhre k weiter auff. Ists zu warm, so mache es etwas zu, daß nicht so viel warme Lufft heraus und in die viereckigte Röhre auff die Eyer gehe. Noch weiter, ists zu warm, so mache die Thüre an der viereckigten Röhre y etwas auff. Ists noch zu warm, so mache die rundte Röhre v nebst der Vierecken auff. Endlich machestu die Thüre am Aschen-Loch b des faulen Heintzen auff, so wird die Gluth starck wärmen, machestu sie etwas weniger auff, wird auch die Wärme schwächer.

Endlich setze auch in die viereckigte Röhre ein Thee-Näpfgen p mit Wasser, so wird die Lufft darinnen von dem exhalirenden Wasser feuchte werden, wie die athmosphæra einer Brüth-Henne. Und also wird allen drey requisitis, welche ich forn an gesetzet, können genug gethan werden. Und wenn man die Eyer in die viereckigte Röhre auff den Sand leget, werden sie können ausgebrüthet werden.

Nun ist noch dieses, wenn man die jungen Hüner im Winter oder Anfang des Winters haben wolte, so sind sie sehr schwer auffzubringen. Ja selbst im Frühling, weil sie keine Gluck-Henne oder Mutter haben, kommen sie leicht umb. Sie werden lahm, können nicht von der Stelle gehen, und endlich sterben sie, indem bey uns die Lufft und Erde nicht so warm ist als in Egypten. Aber da kan man auch zu Hülffe kommen.

Man sondre eine Stube aus, die gegen Mittag mit den Fenstern stehet, darbey zum wenigsten 6. Ellen hoch ist. Mache in dieser Stuben rings herumb einen Chor oder Gang von dünnen Bretern, wie man in der Kirche die Empor-Kirchen und Gänge hat, auff dieselbe streue man einer Spannen hoch groben Sand, thue die jungen Hünerchen hinauff, und halte die Stube Tag und Nacht warm. Spanne auch oben ein Feder-Betchen eines Schuhes lang

und

und breit, an vier auffgerichteten starcken, aber nur Handhohen Säulchens, mit allen 4. Zipffeln auff, daß die Hünerchens hinunter krichen, und sich, wie unter der Gluck-Henne, anstemmen können, so werden sie auch in dem kalten Winter erzogen werden, und gesund bleiben.

Das Thermometrum Florentinum mache also: Gieß den allerstärckesten Brantewein auff recht trockne und harte Potasche, auff ein Maaß Brantewein nimm ein halb Pfund Potasche, laß ihn wohl vermacht 24. Stunden stehen, thue darnach Sandel oder Coccionelle oder auch Radicem Anchusæ hinein, laß es noch 24. Stunden stehen, und wenn er schön roth, so gieß davon in ein Gläßgen, und fülle das zuvor warm gemachte Ey und Röhre voll, biß es einen Drittel der gläsernen Röhre erreichet hat/ denn halt ein warm gemacht Serviet bereit und wickle es umb die gläserne Röhre, wo sie leer und ohne Brantewein ist, aber ja nicht da, wo der Brantewein zu finden, sigillire das Röhrchen oben hermetice, vermittelst einer Lampe, mit einem starcken Dacht, durch ein Löth-Röhrchen, und todten Schmiede-Kohlen, so ists fertig.

Ver-

Verzeichniß der Capitel.

Das I. Cap.

Hypotheſes und Axiomata vom Feuer p. 1

Das II. Cap.

Von Thee-Coffe-&c. Machinen 6

Das III. Cap.

Von Stuben-Ofen / allerhand Sorten 12

Das IV. Cap.

Von Over-Ofen 17

Das V. Cap.

Von Wind-Ofen 18

Das VI. Cap.

Von den unter ſich treibenden Trag-Ofen. 19

Das

Das VII. Cap.
Von Anordnung der Stuben-Ofen p. 20

Das VIII. Cap.
Von Anordnung der Wind-Ofen 23

Das IX. Cap.
Von Ofen / welche zwey über einander stehende Stuben heitzen 26

Das X. Cap.
Von Ofen / die zwey an einander stossende Gemächer heitzen 27

Das XI. Cap.
Von einer Machine das Rauchen zu verwehren 28

Das XII. Cap.
Von Verschliessung des Rauchfanges in Feuers-Gefahr 31

Das XIII. Cap.
Von Caminen / die so gut heitzen als ein Ofen 33

Das XIV. Cap.
Von Ofen in Gewächß-Häusern und Glaß-Caßen 37.

Das XV. Cap.
Von Brau-Pfannen p. 43
Das XVI. Cap.
Vom Darr-Ofen 46
Das XVII. Cap.
Vom Destillir-Ofen 47
Das XVIII. Cap.
Vom Schmeltz-Ofen 49
Das XIX. Cap.
Vom Reverberir-Ofen 49
Das XX. Cap.
Von Kunckels Schmeltz- und Glaß-Ofen 51
Das XXI. Cap.
Von einem sonderbahren Schmeltz- und Abtreib-Ofen / zu Silber und Gold 53
Das XXII. Cap.
Von Brat-Ofen / und einem sonderlichen Braten-Wender. 56

Das

Das XXIII. Cap.

Von den Back-Ofen p. 59

Das XXIV. Cap.

Von einem Herd / darinnen man backen / braten und kochen kan 61

Das XXV. Cap.

Von Ofen das Obst zu trocknen 63

Das XXVI. Cap.

Von Ofen zur Brantewein-Blase 65

Das XXVII. Cap.

Von Ofen / in welche ein Kessel eingemauert 66

Das XXVIII. Cap.

Von Ofen / darinnen man Junge Hüner ausbrüthen kan 67

Register.
Der fürnehmsten Sachen

A.

Abtreib-Ofen zu Silber und Gold. 53
Aer est anima ignis 5
Alkalia salia was sie seyn? 5
Aqua viscosa, dergleichen hat jedes Corpus. 4
Auctor des Tractats de la Mechanique du Feu. 29. 33
Axiomata vom Feuer 5. seq

B.

Back-Ofen von neuer Invention 59
Böckler erfindet concamerationes in den Oefen 14
solche können verbessert werden 16
Brand dessen Materie 2. 3
Brantewein-Blase hierzu ein Ofen 65
Brat-Ofen 56
Braten-Wender 56. 58
Brau-Pfannen wie sie nützlich zugebrauchen? 43

C.

Camine zu machen, welche so gut heitzen, als Ofen 33
Castrolle 62
Coffee-Ofen 11
Concamerationes in den Ofen 14

D.

Darr-Ofen wie sie zu verbessern 46
Destillir-Ofen wie sie zu verbessern 47

E.

Eyer, wie daraus können junge Hüner vermittelst eines Ofens ausgebrütet werden 67. seqq.

F.

Faule Heintze, wie er gemacht werde 39
Fettigkeit ist des Brennens Materie 2. 3
Feuer was es sey, und woher es entstehe 1
giebt drey qualitates sensibiles 1
wodurch es erhalten wird 3. 5
etliche Axiomata hievon 5. sq.

Feuer-

Feuer-Mauer von neuer Art 29. sq.
vor Feuers-Gefahr 31
in dem unter sich treibenden Trag-Ofen zu machen 32
in dem Wind-Ofen zu machen ibid.
Feuers-Gefahr wie solche durch Feuer-Mauren zu verhüten 31
Florentinum Thermometrum in Glaß-Cassen zu machen 41
68. 71
Frauen-Glaß 41
Funcken, welche von den Thieren gestrichen werden, woher sie kommen 2

G.

Gewächs-Häuser und Glaß-Cassen darinnen Ofen zu machen 37
ihre Fauten
wie sie zu verbessern 38. sq.
Glaß-Ofen compendieus zu machen 51

H.

Halle daselbst in dem Pædagogio sind Ofen, welche zwey gegen einander stehende Stuben heitzen 27
Heintze fauler, wie er zu machen 39
Herd, darin man backen, braten und kochen kan 61
Holtz wie man solches sparsam brennen könne in den Stuben-Ofen 22
Hüner auszubrüten vermittelst eines Ofens 67

J.

Johannis-Würmlein, woher sie leuchten. 2

K.

Kunckels Schmeltz- und Glaß-Ofen 51

L.

Leipzig, daselbst im Zucht- und Waysen-Hause sind Ofen von guter Façon 17
Leuchten, was dazu erfordert werde? 2
wie es verhindert werde? ibid.

Licht, was es vor eine Materie sey?, 2
wie es verhindert werde ibid.
Lufft ist die Seele des Feuers 5. seq.
Lufft-Loch über dem Ofen-Loch ist nicht nöthig 15

M.

Machinæ portatiles zum Thee 7
deren Fehler und wie sie zu verbessern ib. seq.
Moscowitisch Frauen-Glaß 41
Motus wie er bey der Wärme geschehe? 3

O.

Ofen in Stuben, davon etliche Regeln 12
sind vielerley 13
Anordnung derselben 20
und deren Nutzen 21
welche 2. über einander stehende Stuben heitzen 26
was bey solchen zu beobachten ibid.
welche 2. neben einander stehende Gemächer heitzen 27
in Gewächs-Häusern und Glaß-Cassen 37
das Obst zu trocknen 63
zur Brandtwein-Blase 56
in welchen ein Kessel eingemauert 66
darin man junge Hüner ausbrüthen kan 67. sqq.

P.

Phlogiston 2. 3
Pingvedo ist nöthig zu einem Brand 4
Plumosæ particulæ 3. 4
Potasche, woher sie sey? 5

Q.

Quer-Ofen, deren Fauten 17.
Quer-Röhre zu den Feuer-Mauren in denen Wind-Ofen sind gebräuchlich, deren Mängel, und wie sie können verbessert werden 29

R.

Rauchen, wie solches zu verhüten? 28. sq.
Rauch-Röhre wie solche bey den Stuben-Ofen zu machen seyn 22
wie sie vor Feuers-Gefahr zu verschliessen 31
Reverberir-Ofen 49

Ruß,

Ruß, warum er leicht brenne? 4
woher er schwartz sey? 5

S.

Salia acida, fixa, volatilia 2. 3
Schlangen-Ofen 49. sqq.
Schieblers erfundene Thee-Machine 11
Schmeltz- und Glaß-Ofen 49. seqq.
Schmeltz-Ofen zu Silber und Gold 53
Spiritus volatiles warum sie nicht leuchten 2
Stuben-Ofen, davon etliche General-Regeln 12
deren sind vielerley 13

T.

Terra damnata was sie sey? 5
Thee-Kessel 6
Thee-Machinen vielerley 6. seqq.
Thermometrum Florentinum in den Gewächs-Häusern 41
auf sonderbahre Art zu machen 68. 71
Thiere geben Funcken, wenn sie gestrichen werden 2
Thüren, welche aus dem Ofen in die Stube gehen, dienen zur Wärme 22
Trag-Ofen, welche unter sich treiben 19
in denselben einen Rauchfang zu machen, den man verschliessen kan 32

W.

Wärme, deren Materie 2
Wind-Oefen, deren Fehler 18
neue Art hiervon 23
dessen Nutz ibid. sq.
noch andere Art und warum er gut heitze 25
darin eine Feuer-Mauer zu machen, welche verschlossen kan werden 32
Wittenberg, daselbst auf dem Kloster-Saale ist ein eiserner Schlangen-Ofen 28
Würckungen, welche vom Feuer herrühren, sind dreyerley 1
solche bestehen aus 3. Principiis materialibus 2

Z.

Zucker zusammen gerieben leuchtet 2

Tab: I.

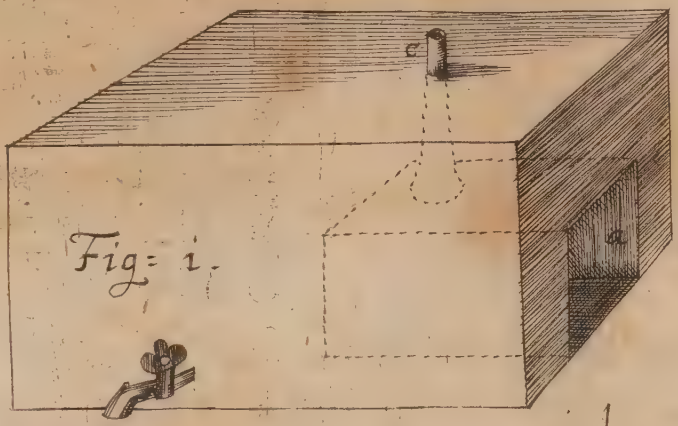


Fig: 1.

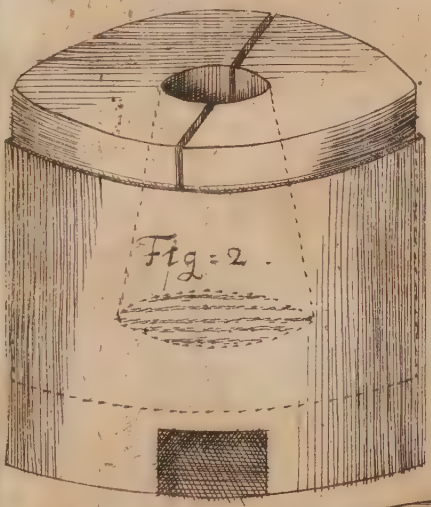
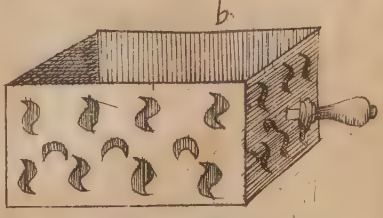
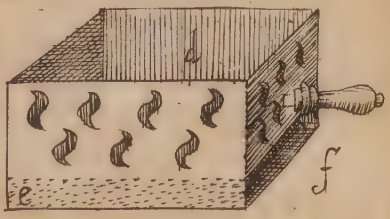


Fig: 2.





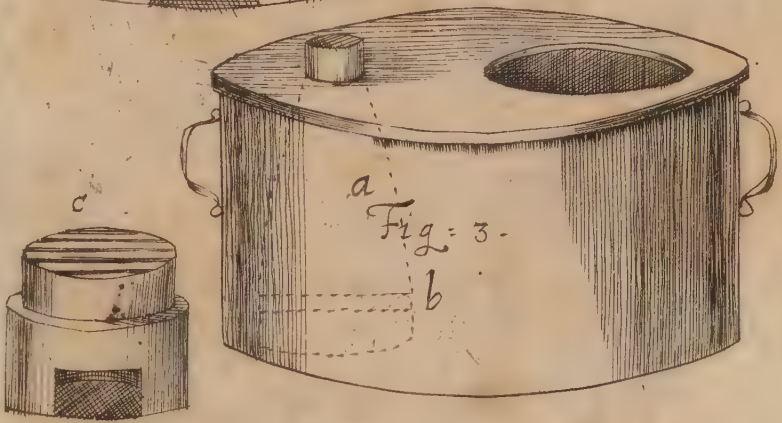
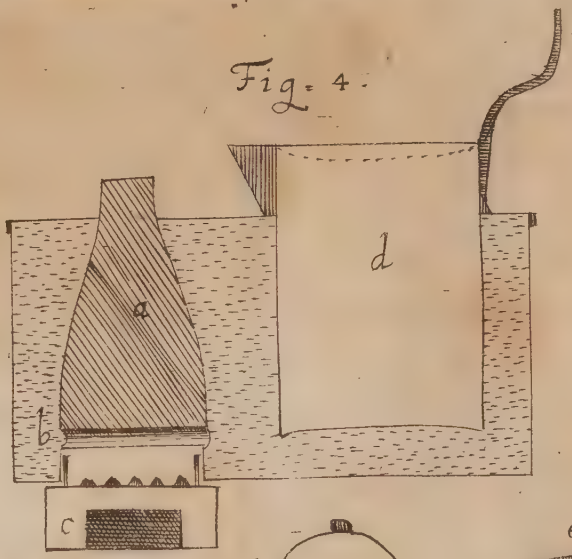


Fig: 3.

B: fec.

Fig. 4.



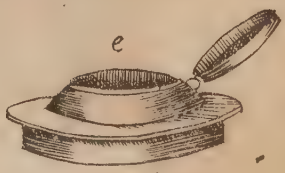
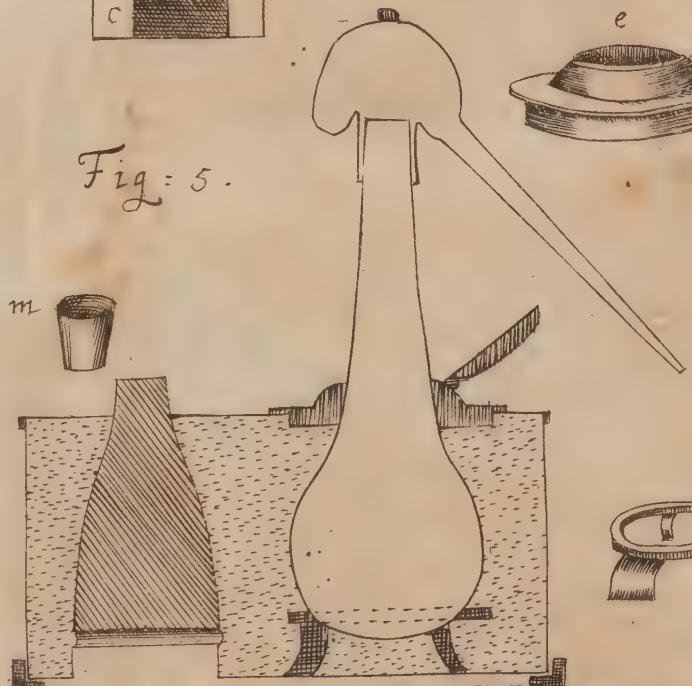


Fig. 5.



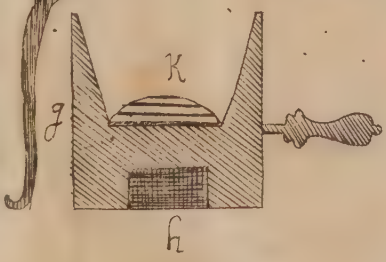
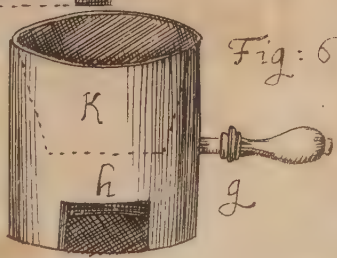


Fig. 6.



Tab: III.

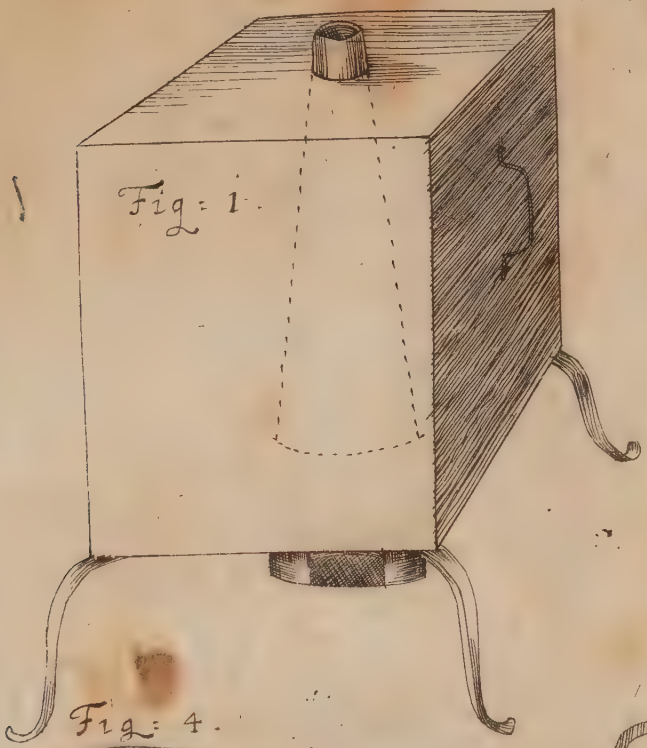


Fig: 1.

Fig: 4.

Fig: 3.

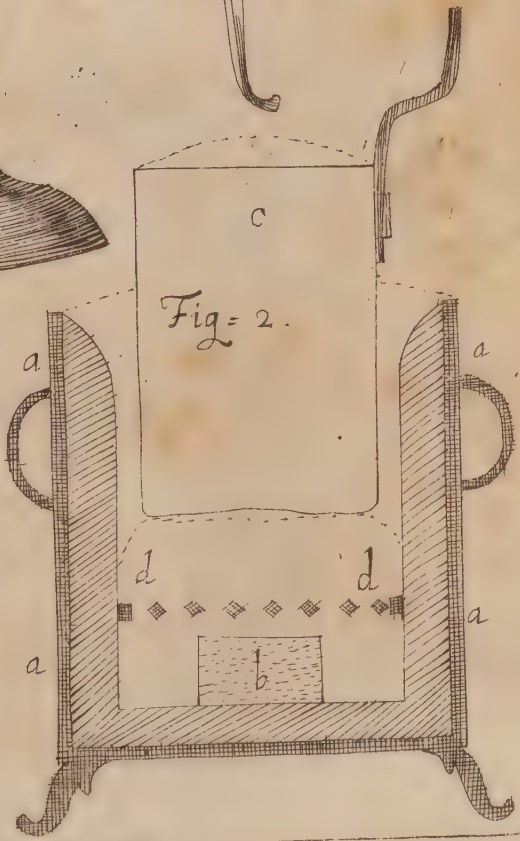


Fig: 2.

Fig. 1.

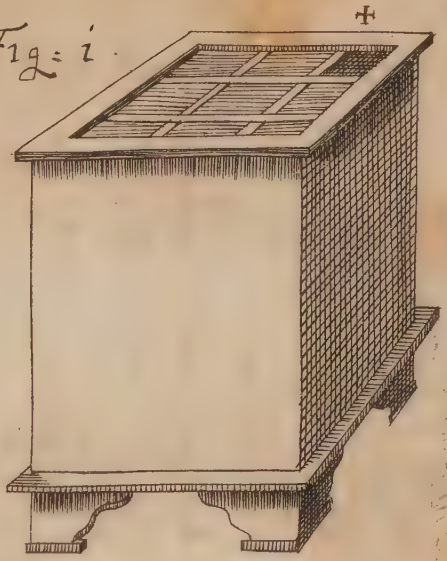
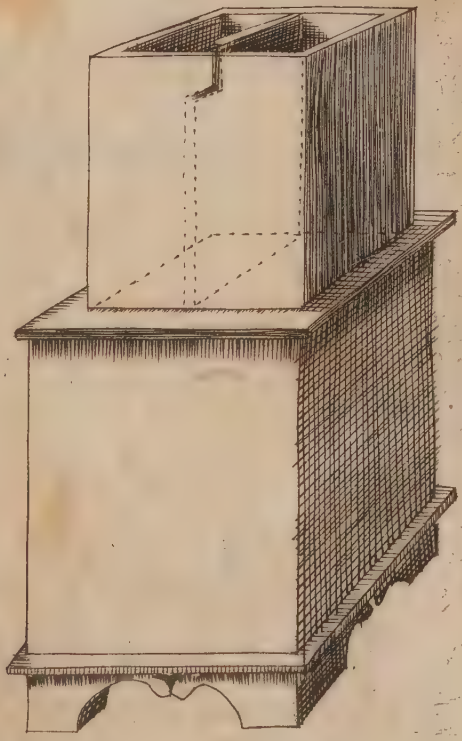
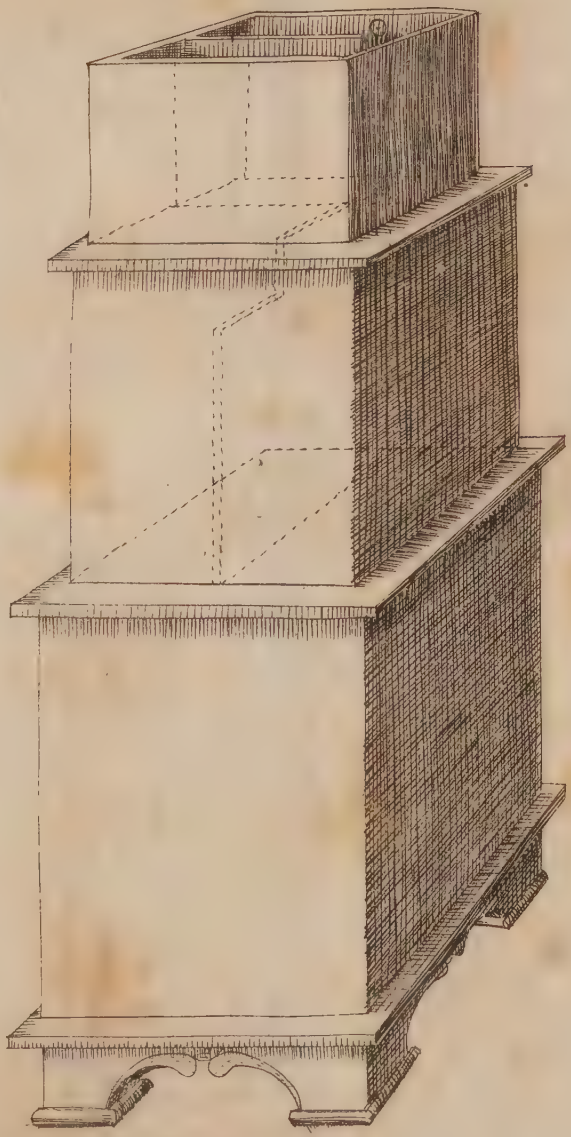


Fig. 2.



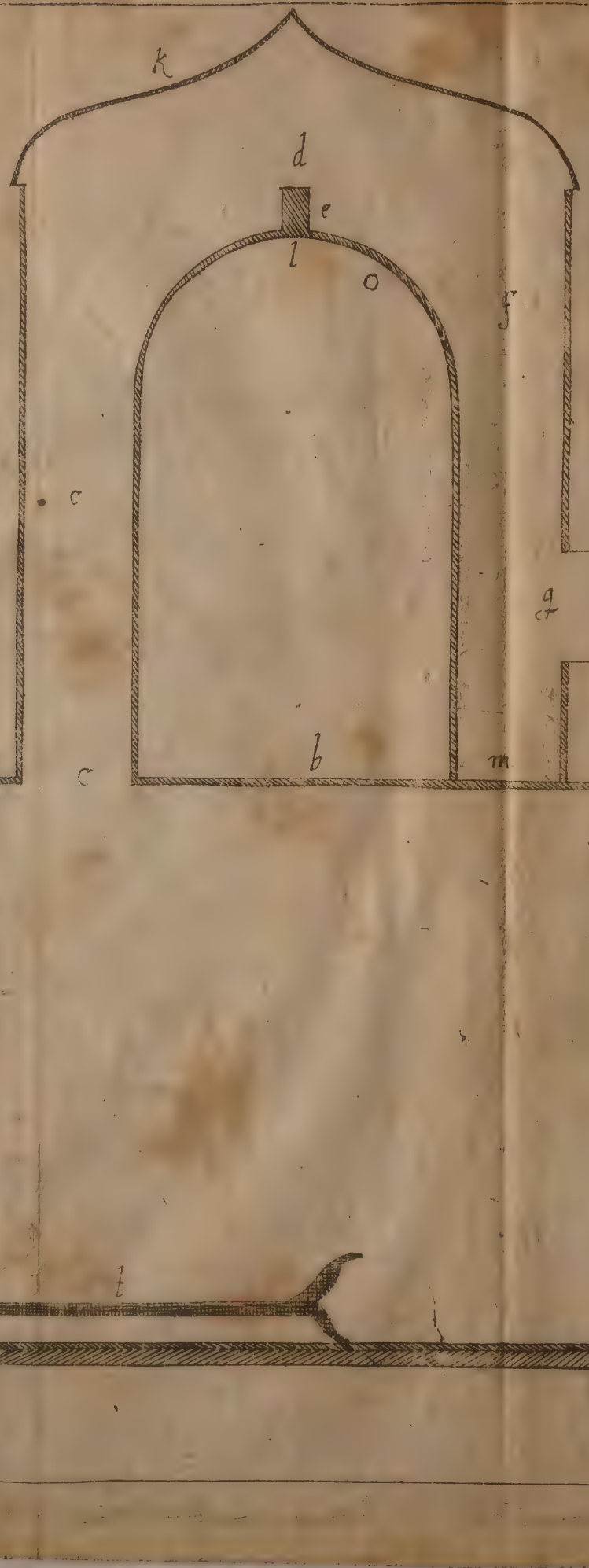
Tab: V.

Fig: 3.



B:

Tab = VI.



Tab = VII.

Fig = 1.

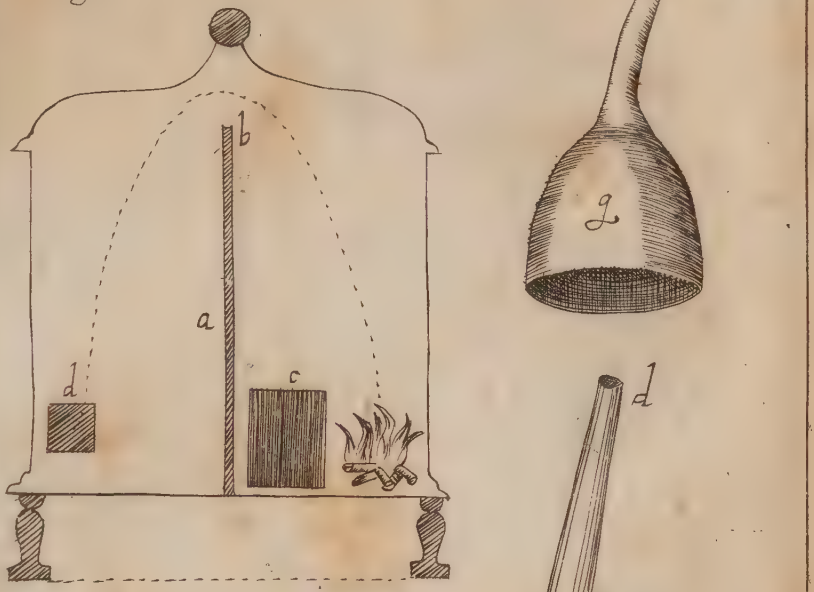


Fig = 2.

Tab. VIII.

Fig. 1.

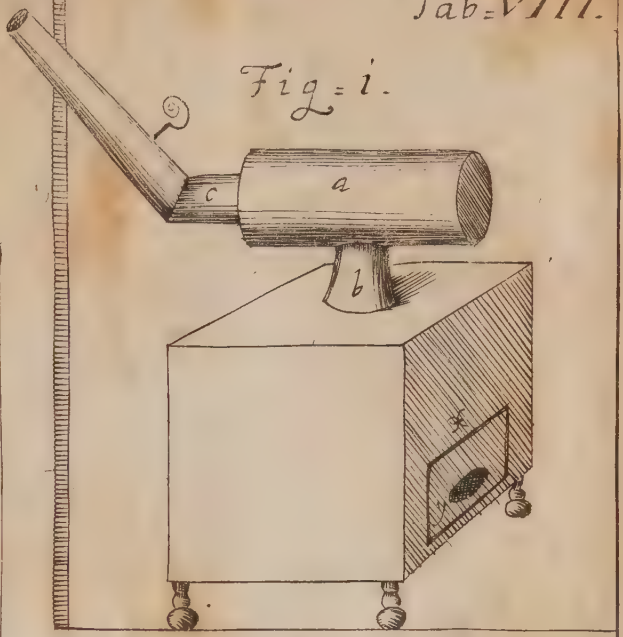
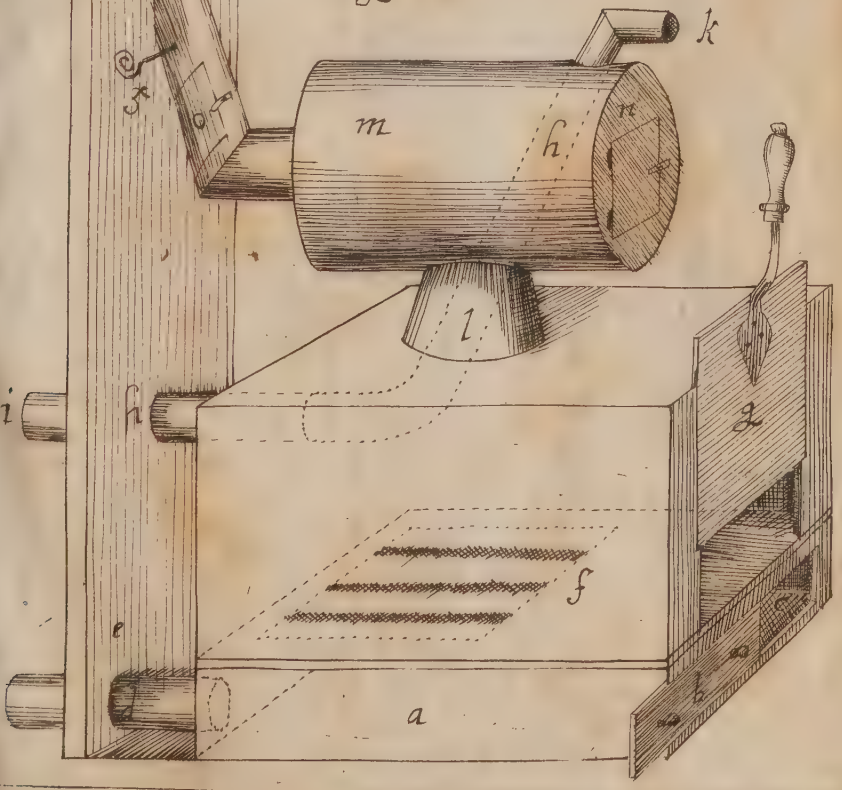
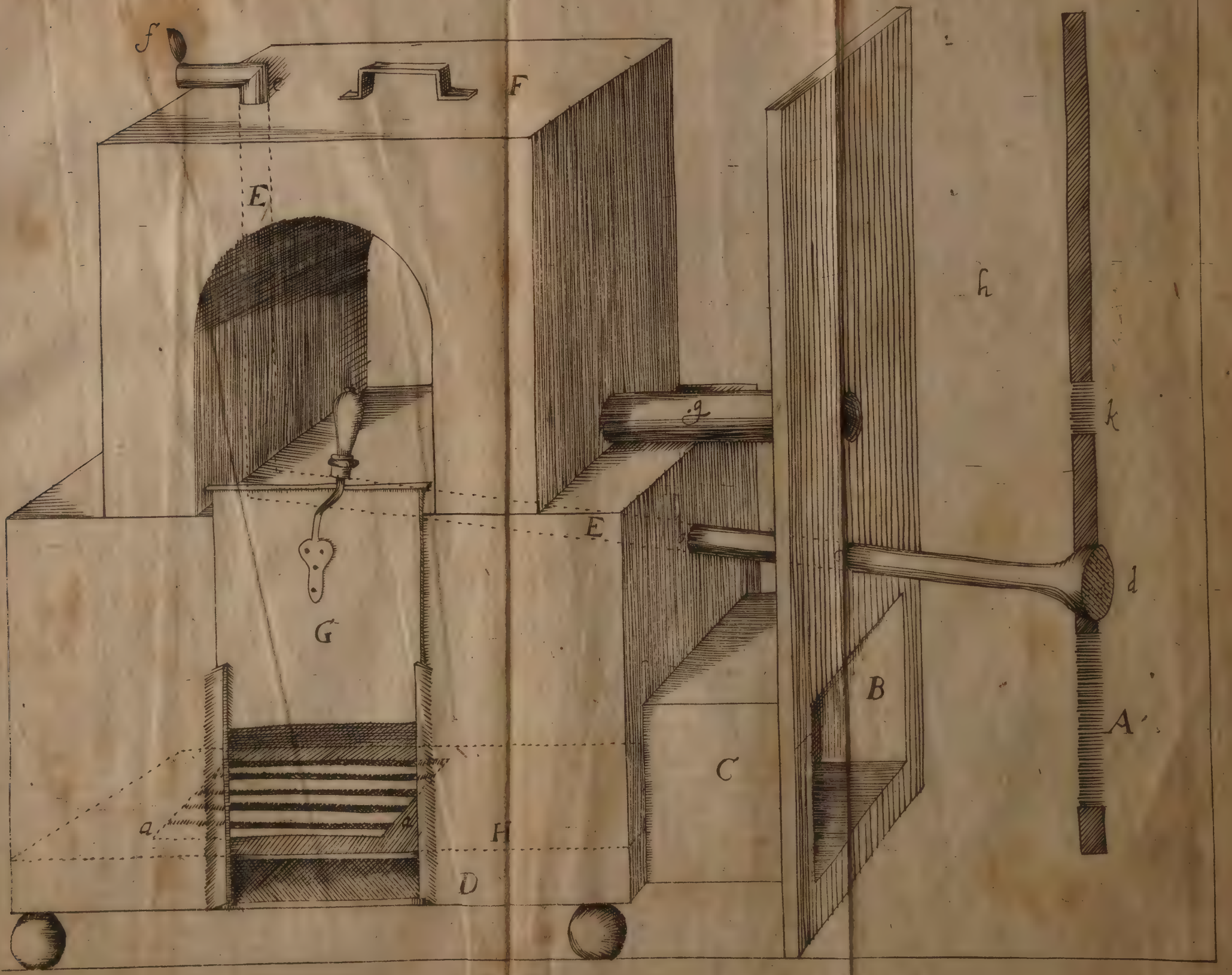


Fig. 2.



Tab = IX.



Tab. X.

Tab. XI.

Fig. 1.

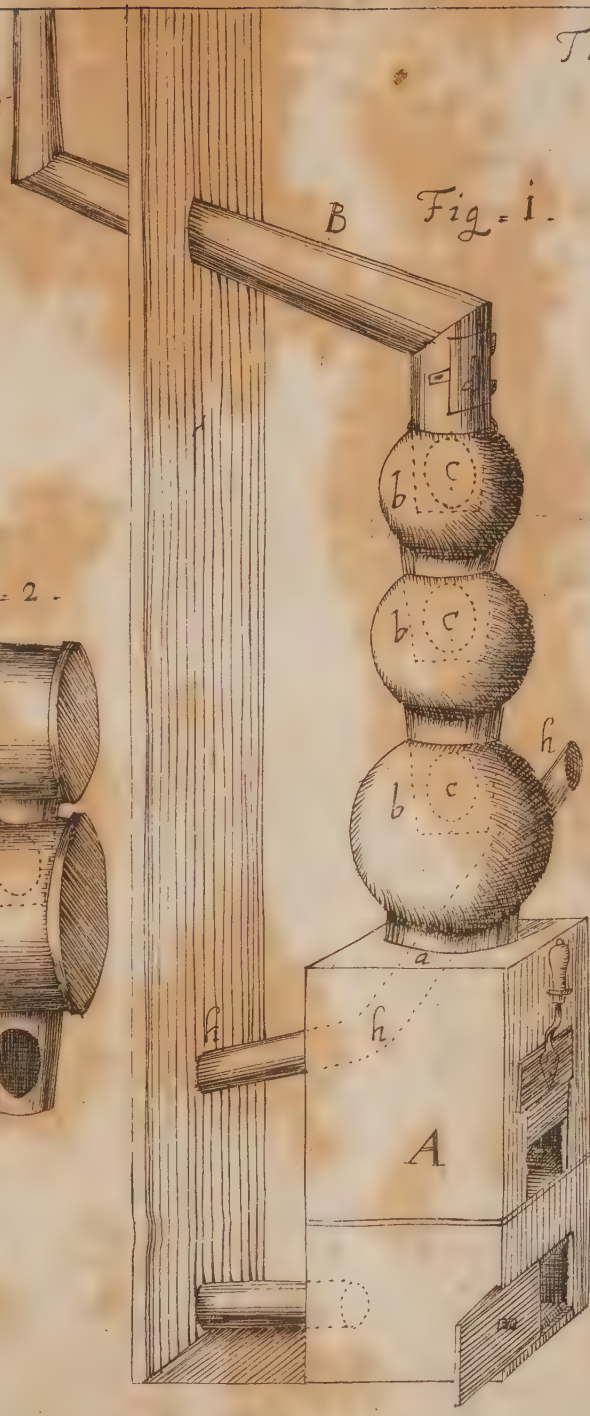
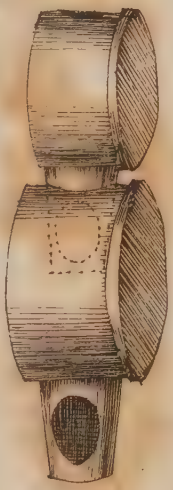
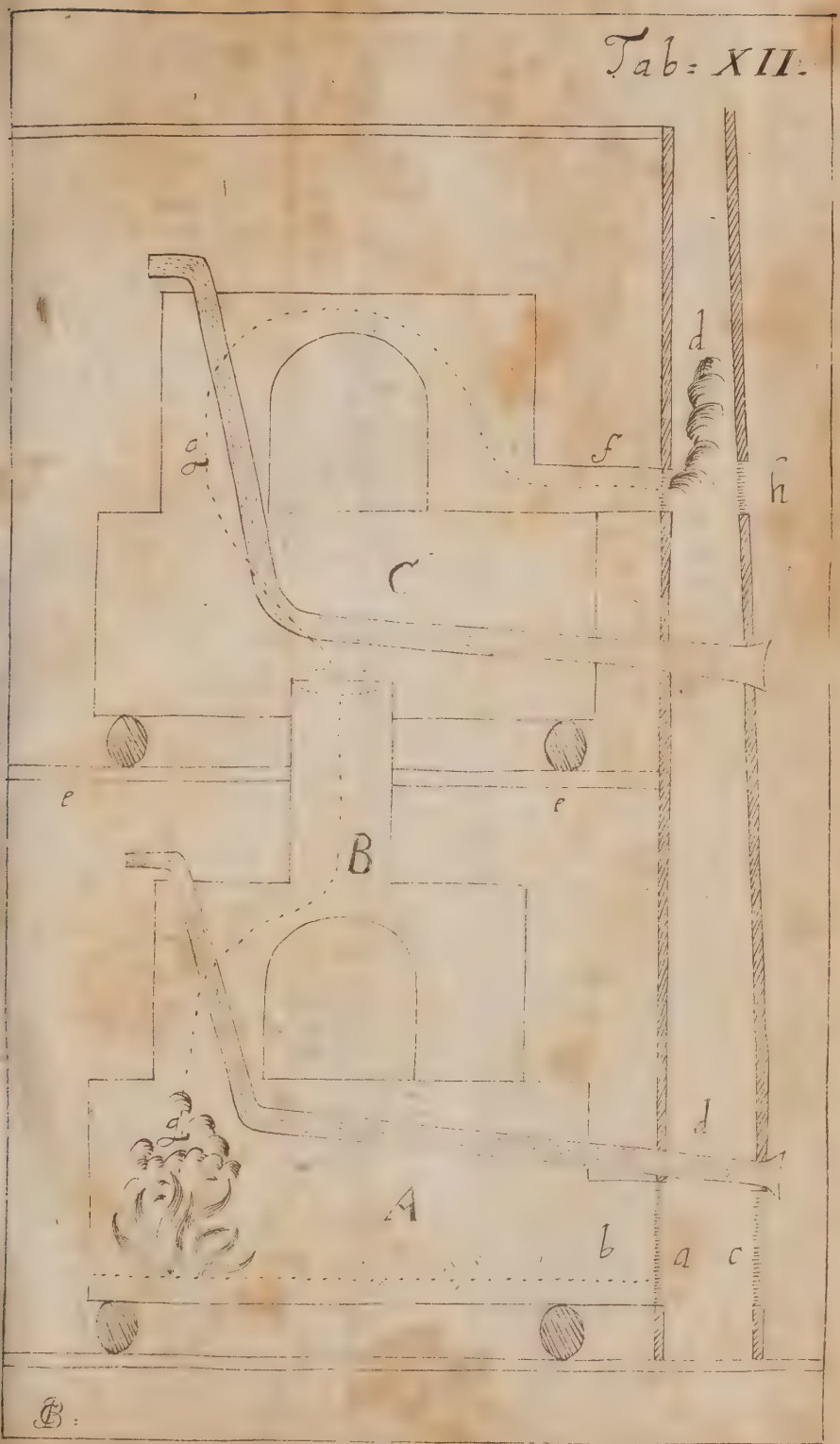


Fig. 2.



Tab: XII.



E:

Tab = XIII.

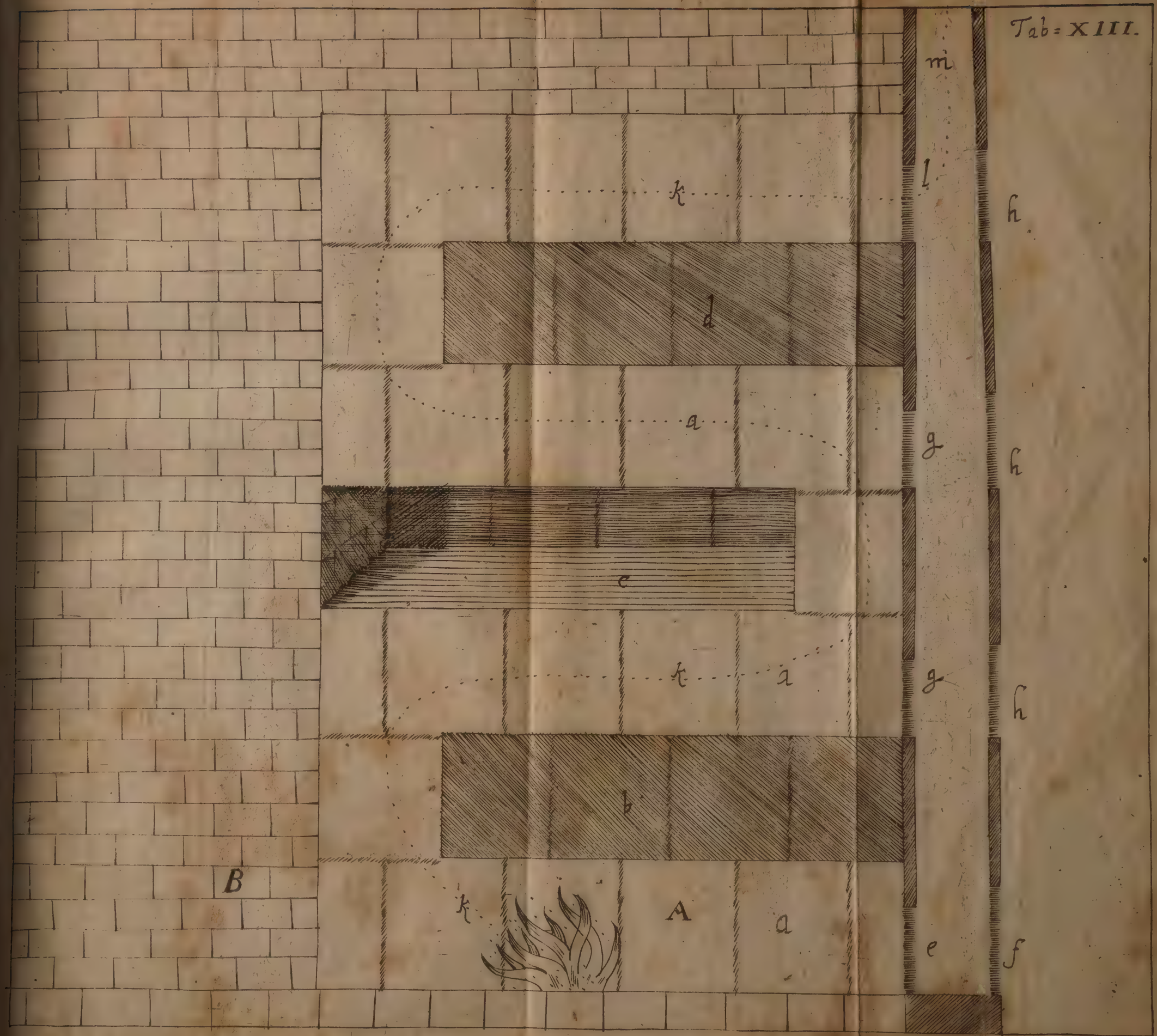


Fig. 1.

Fig. 2.

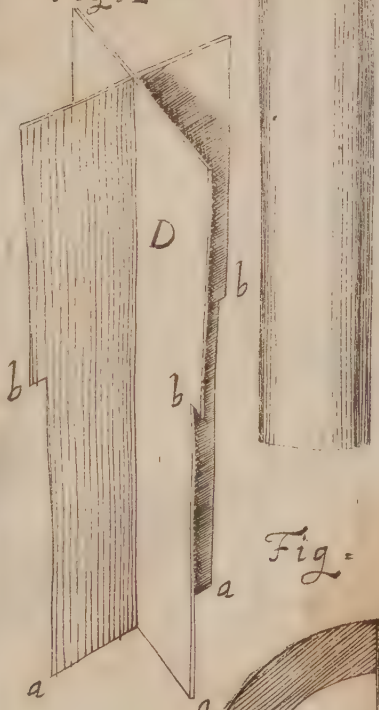


Fig. 3.

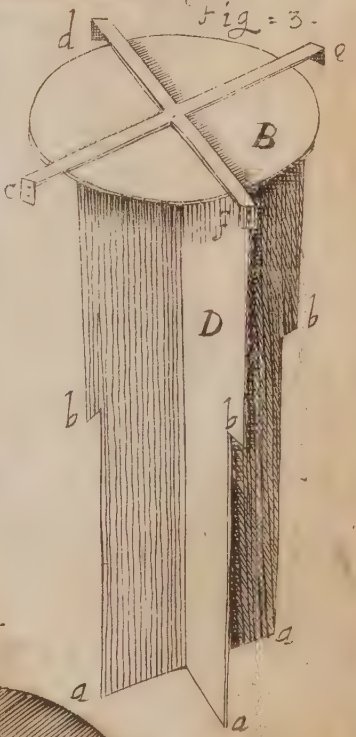
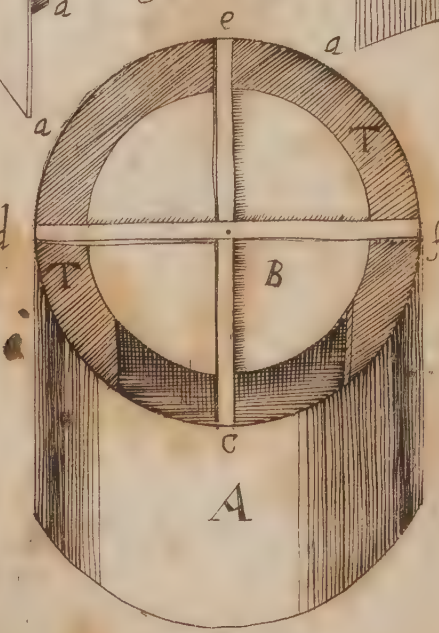


Fig. 4.



Tab. XV.

Fig. 5.

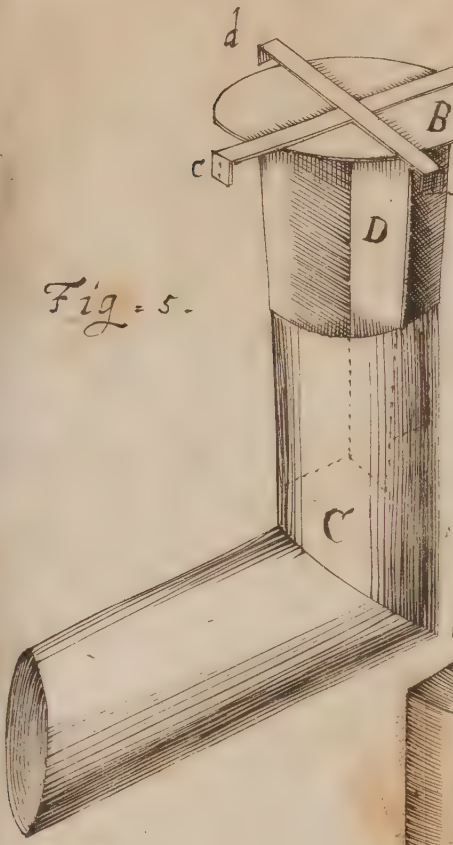
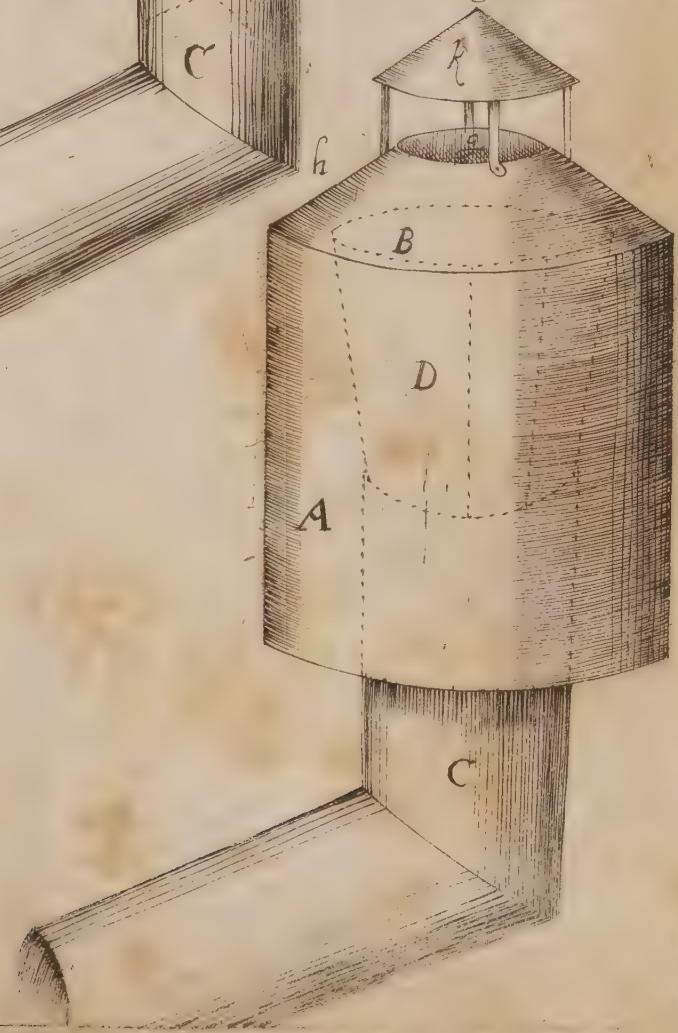


Fig. 6.



Tab: XVI.

Fig: 2.

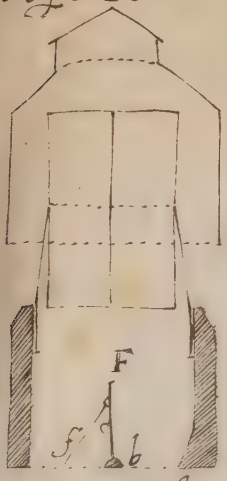
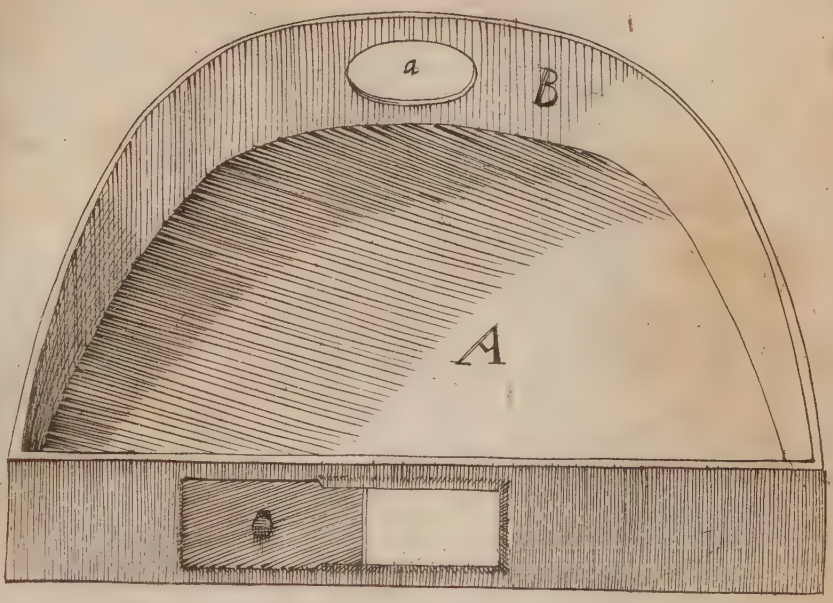


Fig: 1.

Tab = XVII.

Fig = 1.



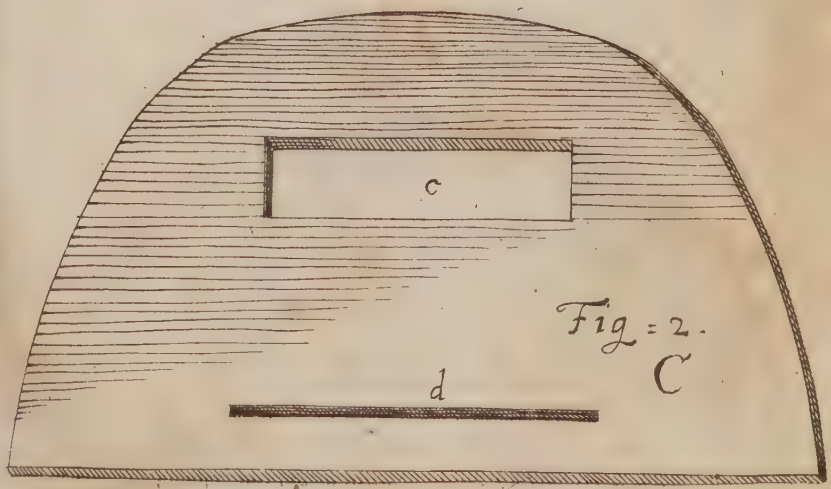


Fig = 2.

B =

Tab: XVIII.

Fig. 3.

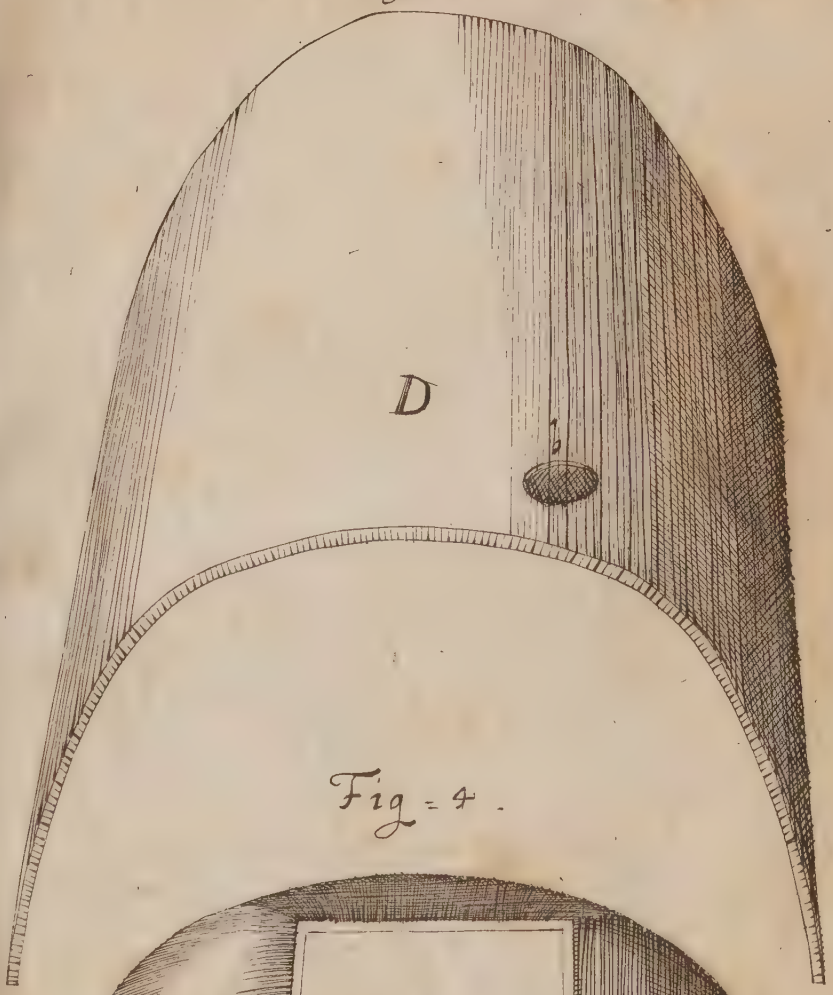
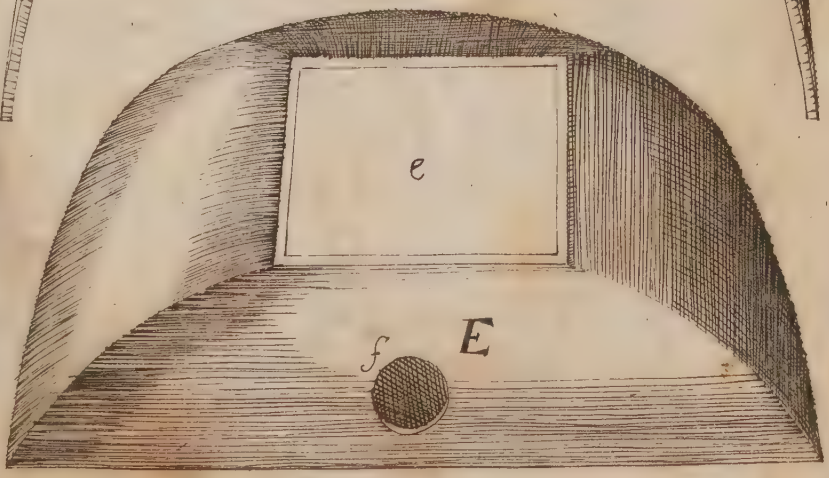


Fig. 4.



Tab : XIX.

Fig : 6.

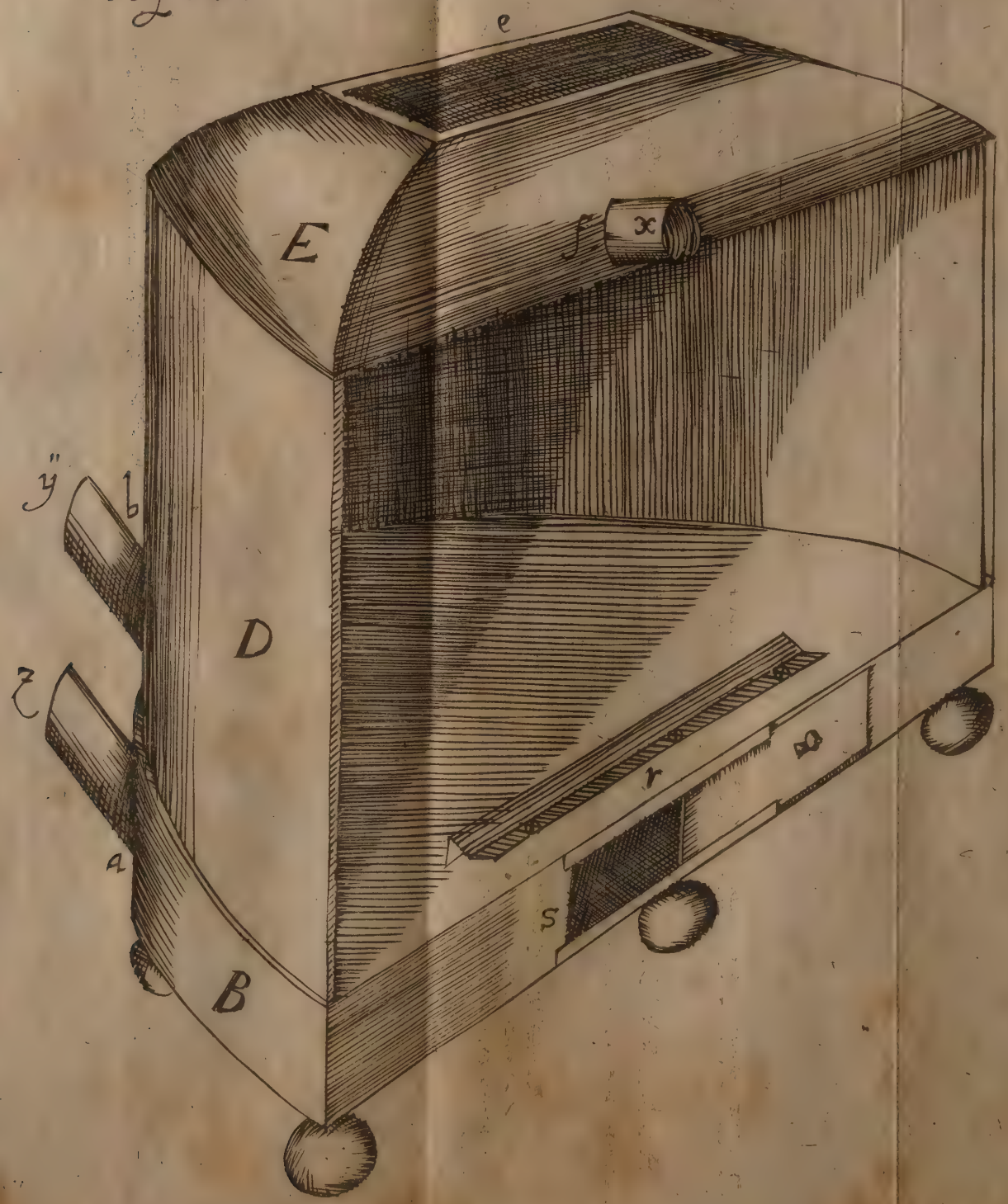
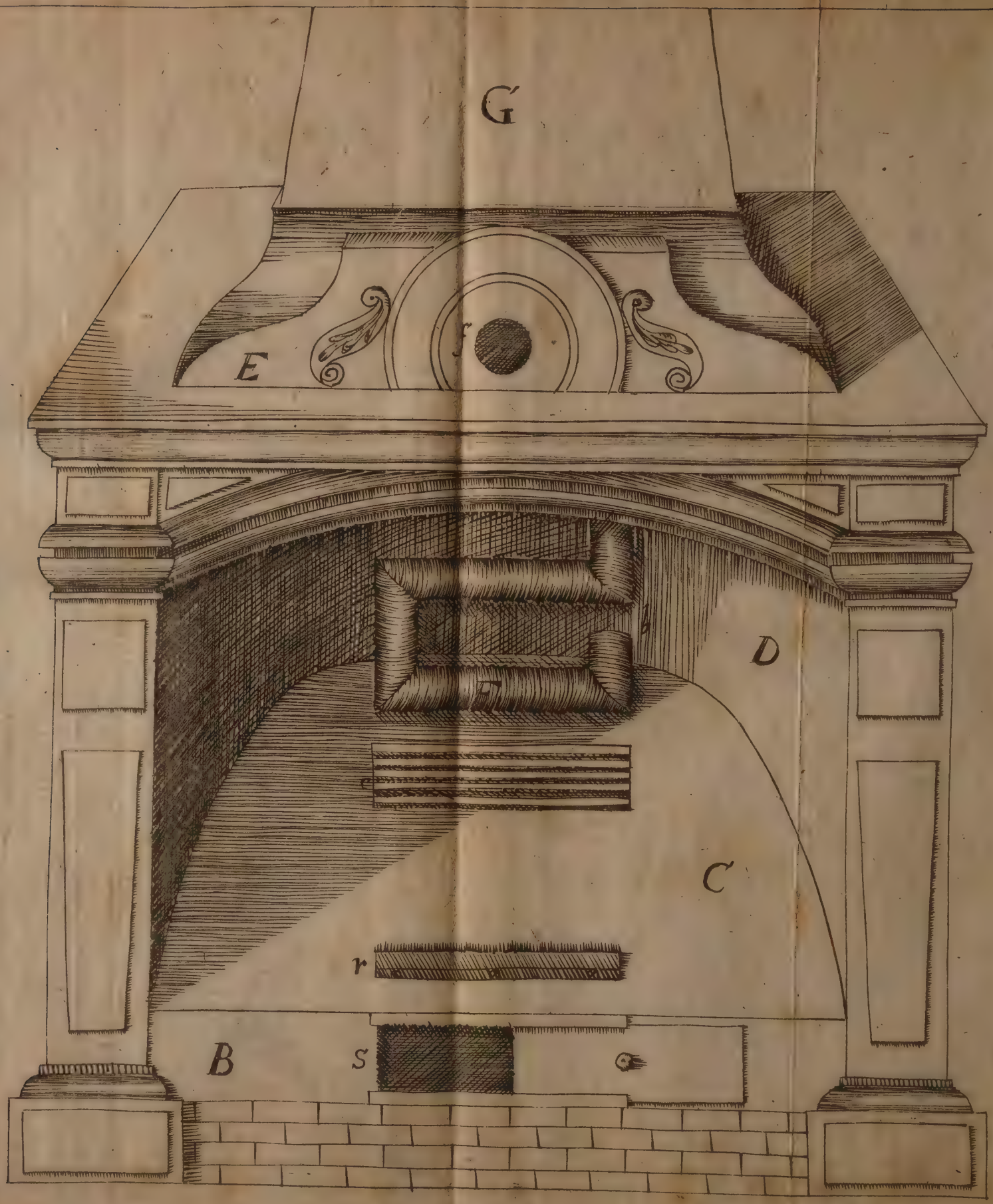
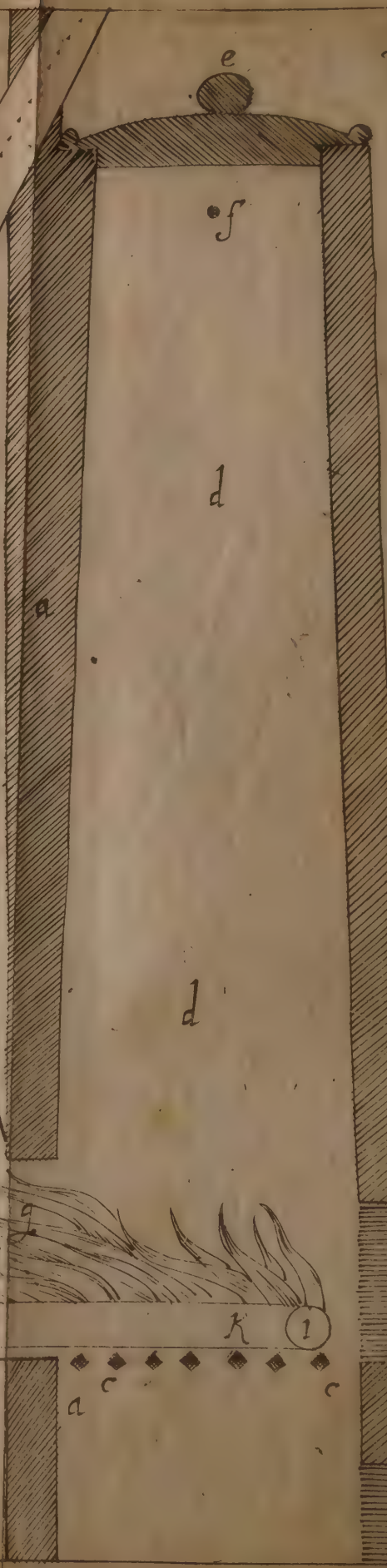


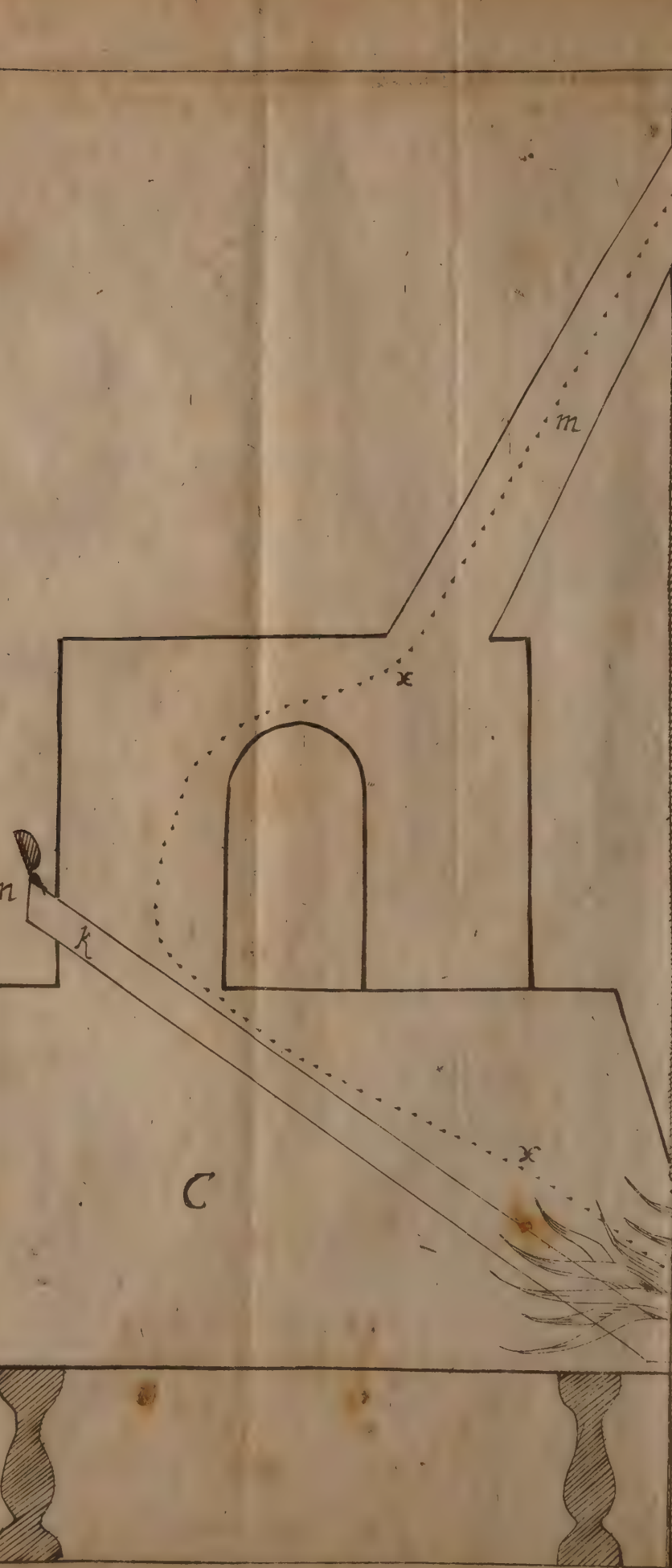
Fig : 5.

Tab: XX.

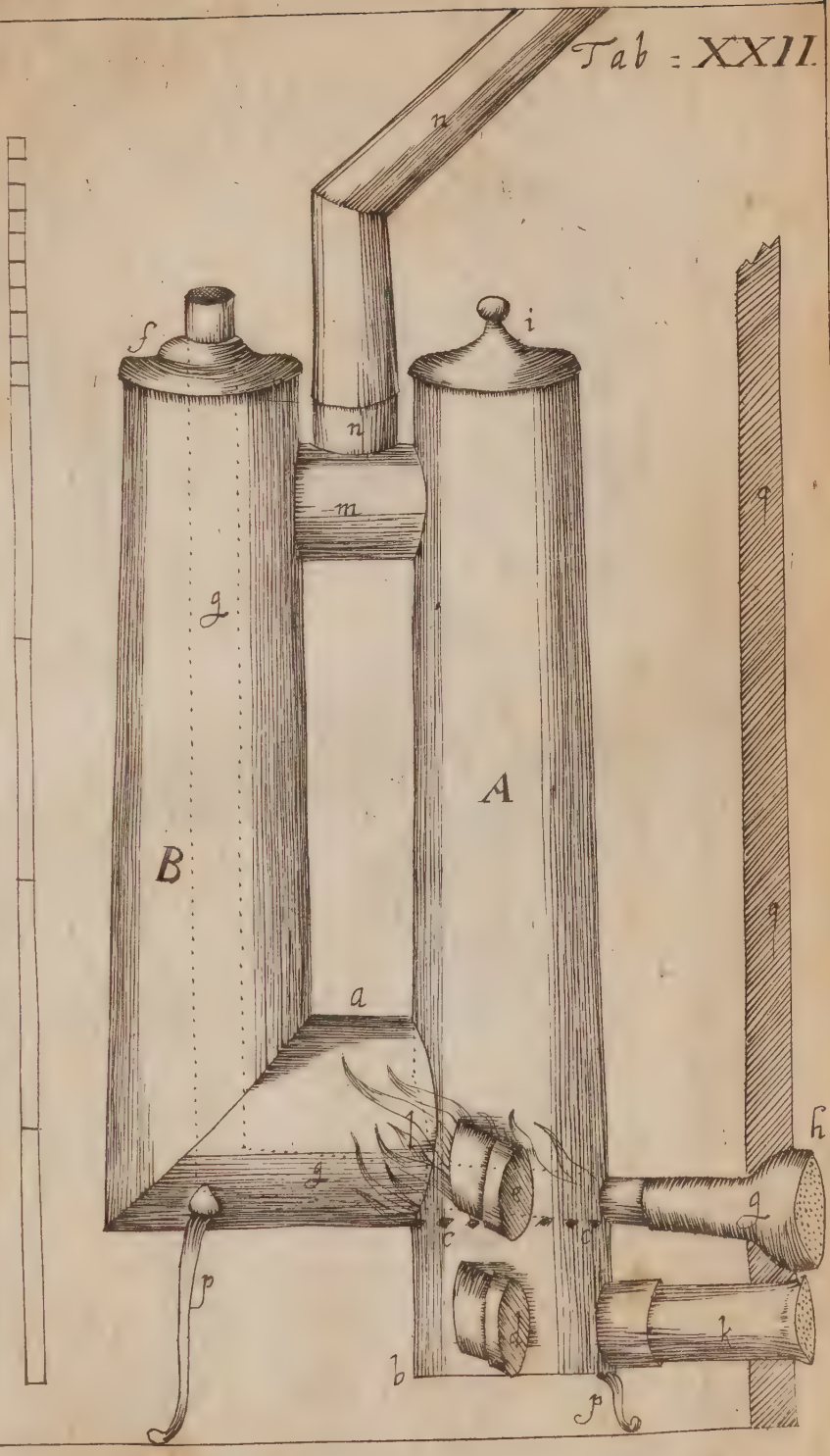


Tab = XXI.





Tab : XXII.



Tab = XXIII

Fig = 1.

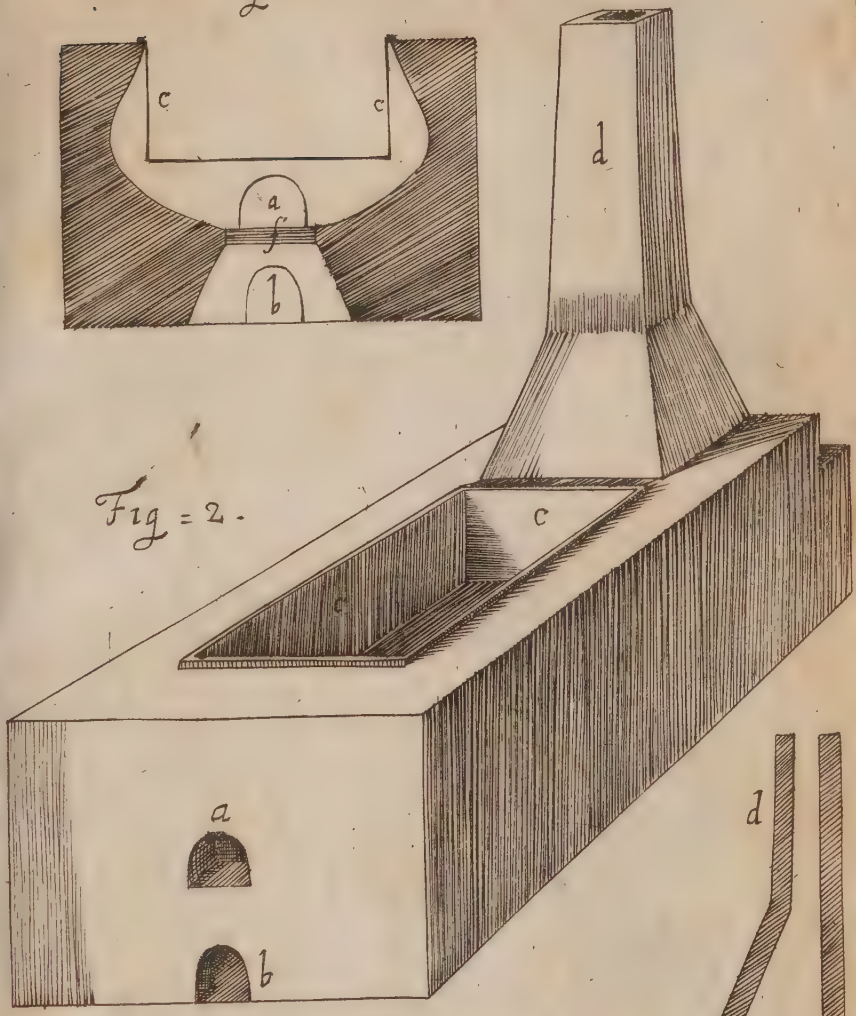


Fig = 2.

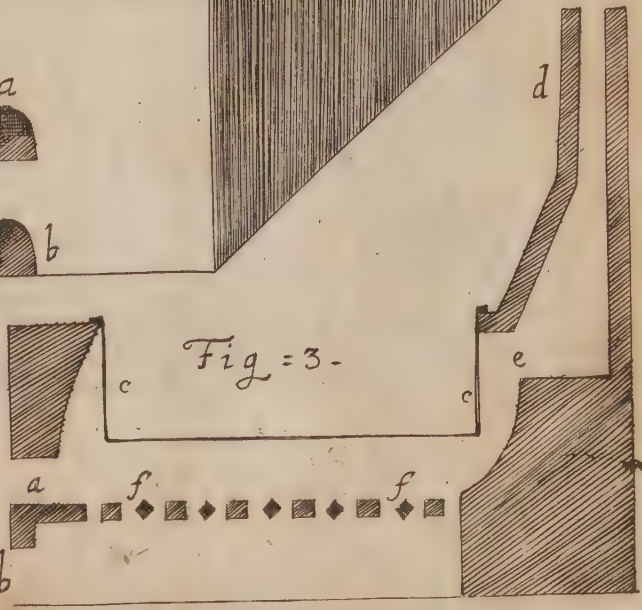
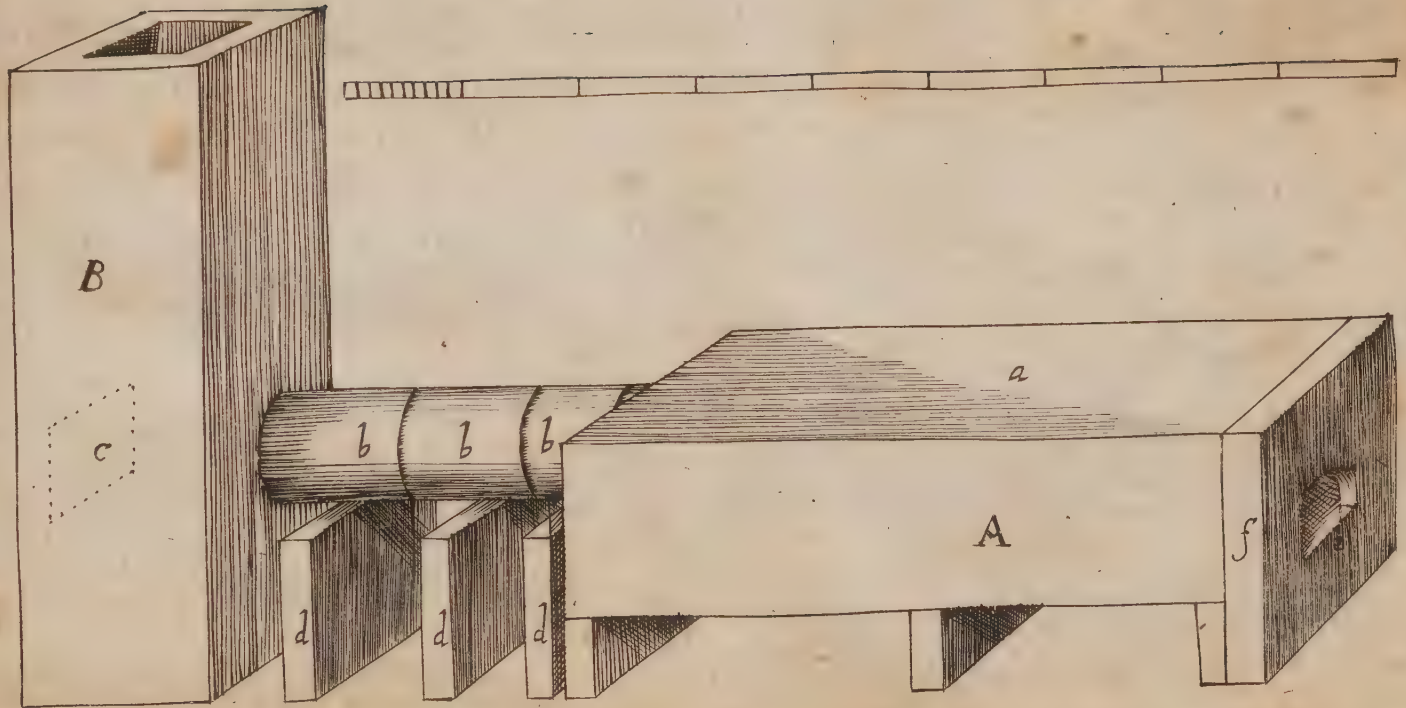


Fig = 3.



Tab. XXIV.

Tab: XXV.

Fig: 3.

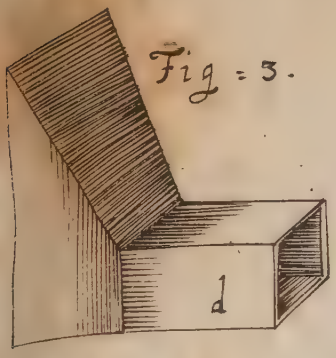


Fig: 2.

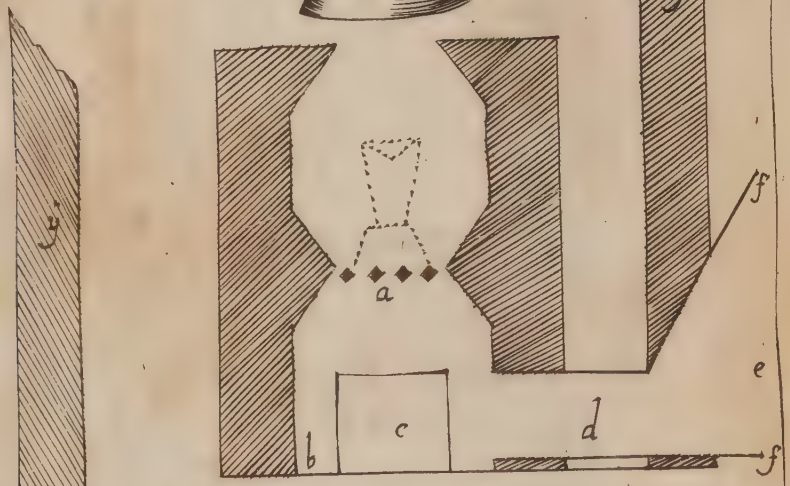
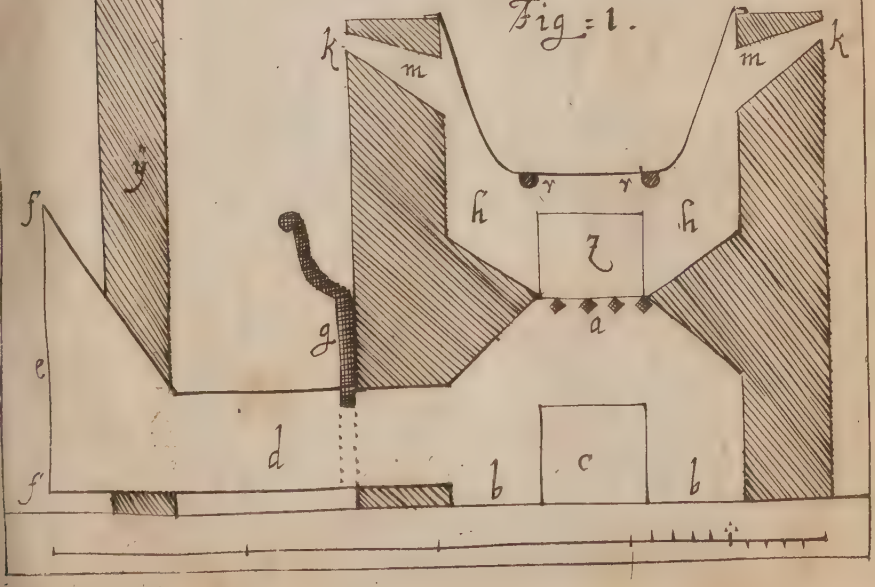


Fig: 1.



Tab: XXVI.

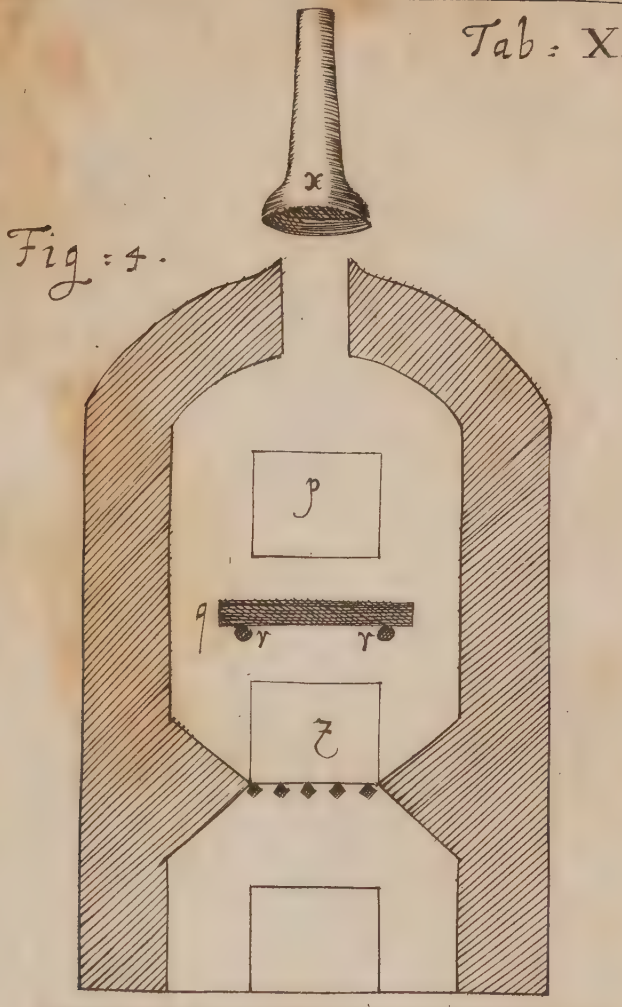


Fig: 4.

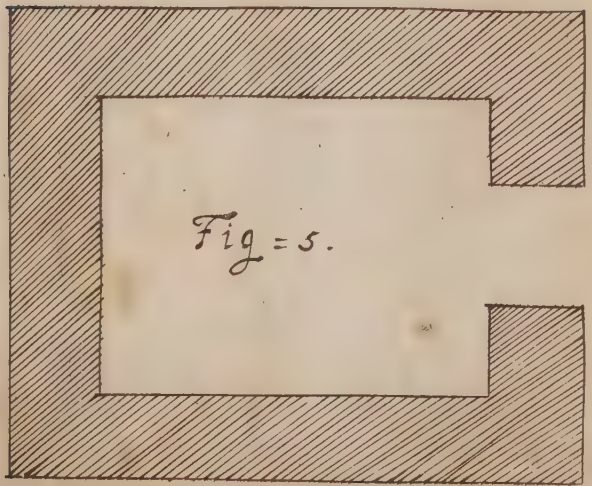


Fig: 5.

Tab : XXVII.

Fig : 1

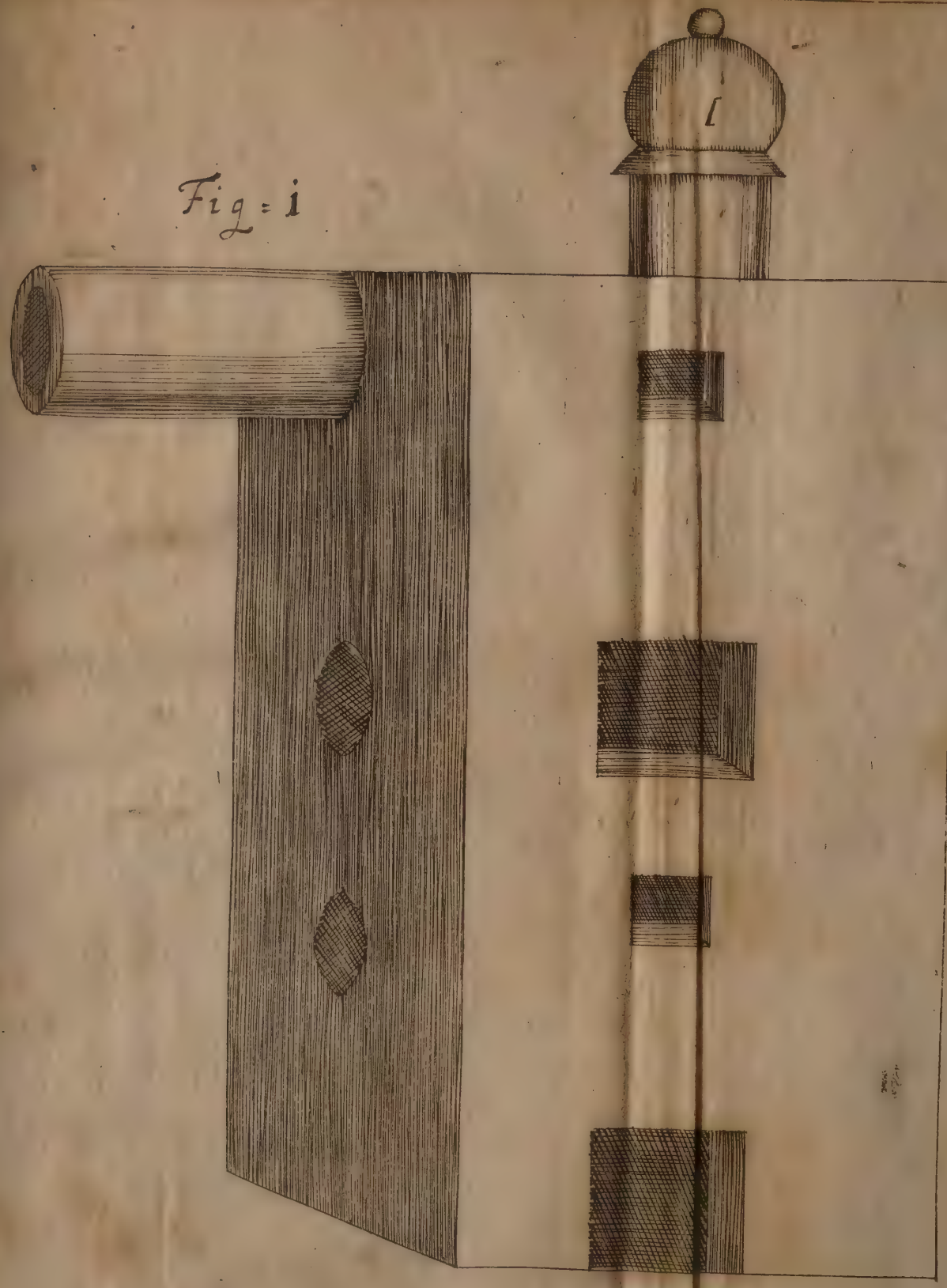
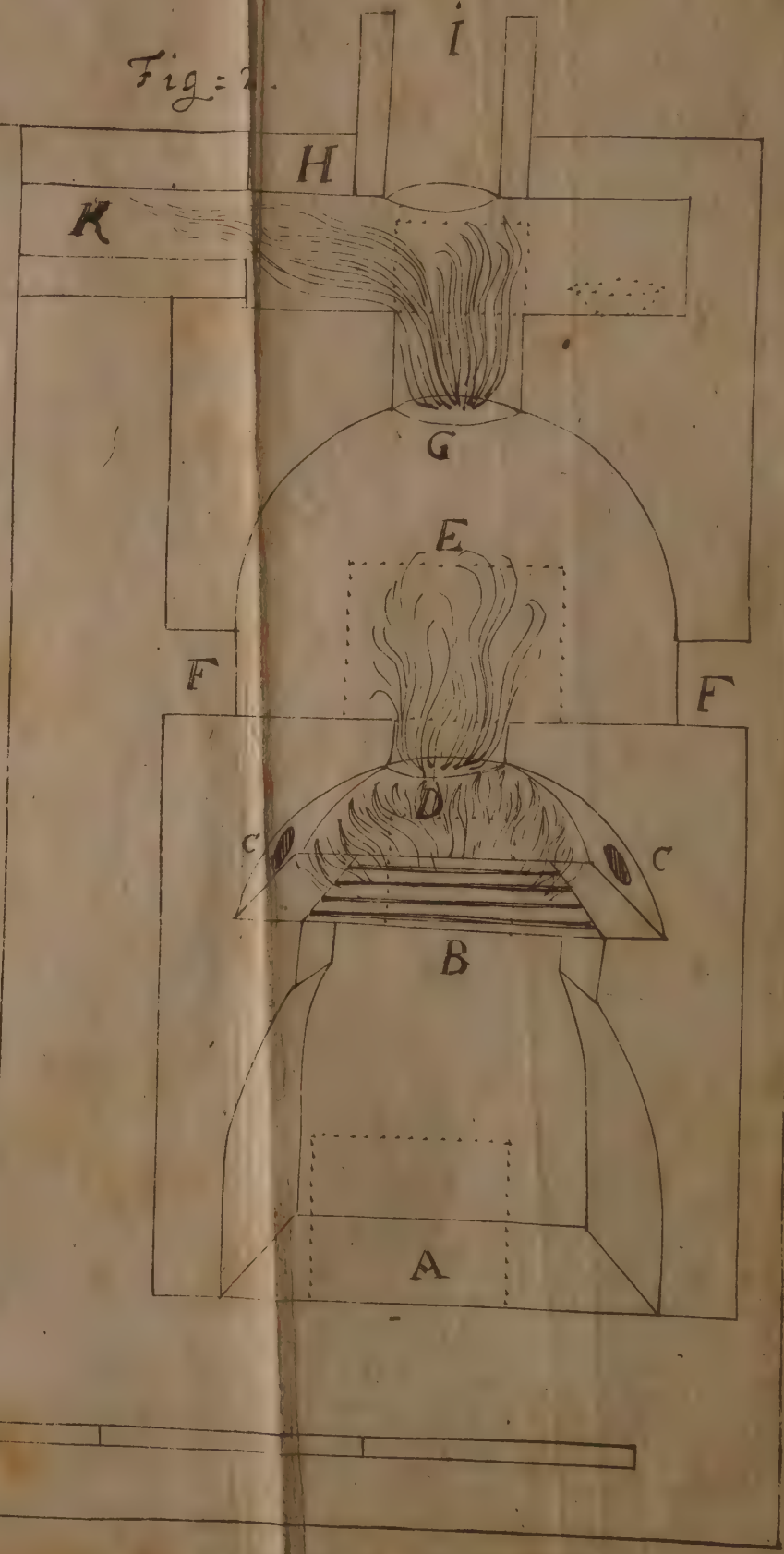


Fig : 2.



Tab: XXVIII.

Tab. XXIX.

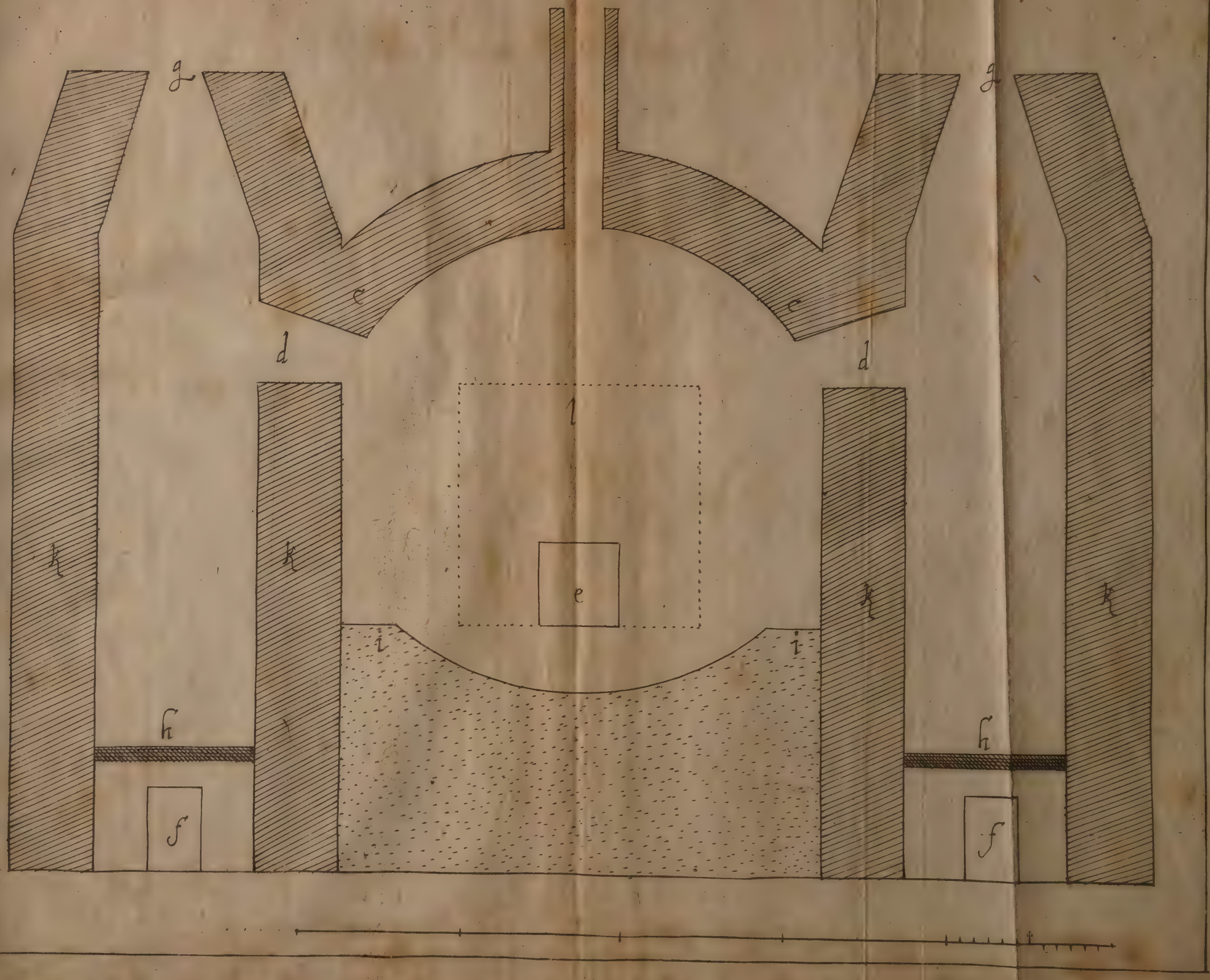


Fig: 1.

Tab: XXX.

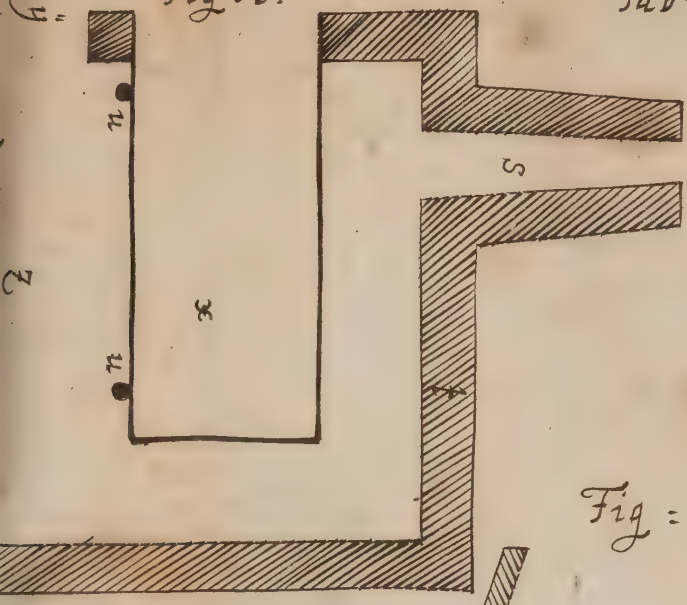
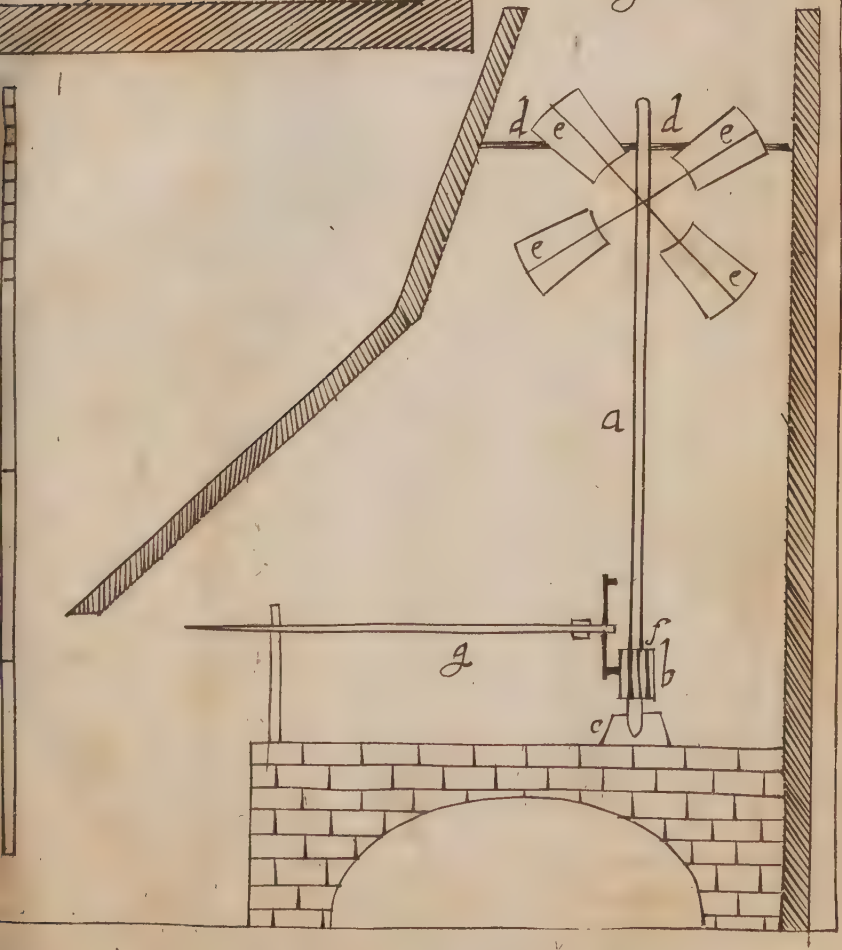
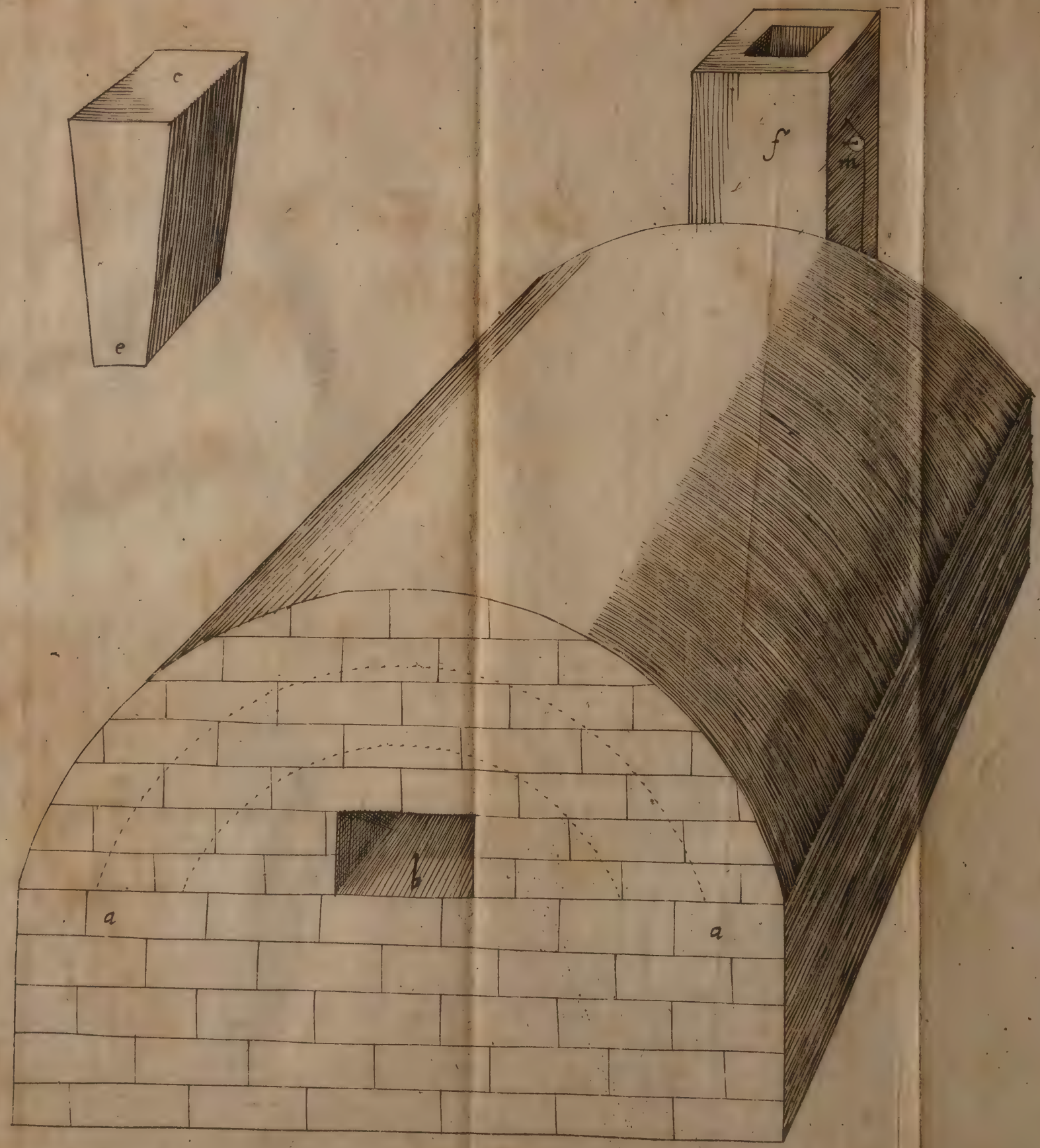


Fig: 2.

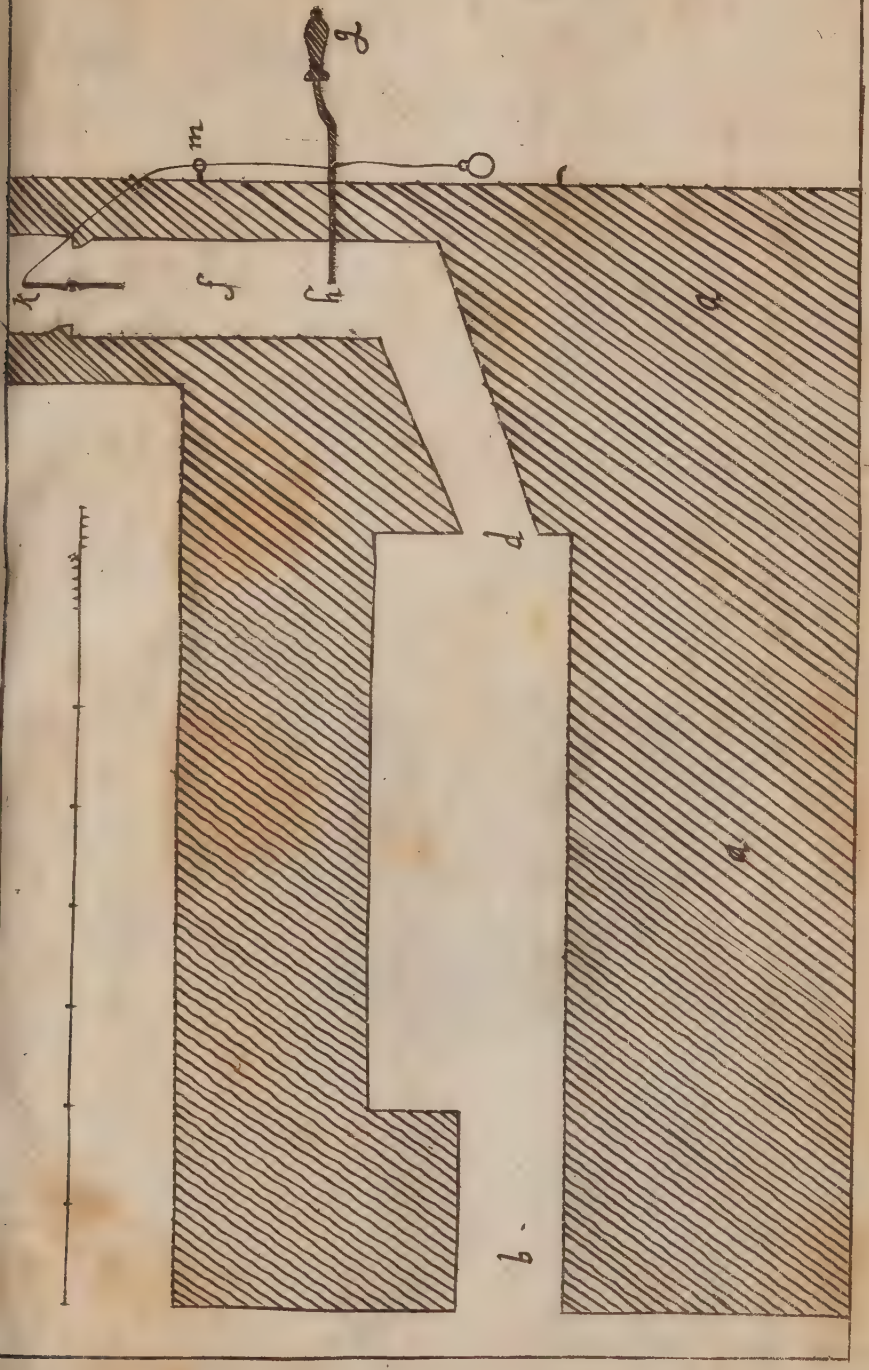


Tab: XXX.

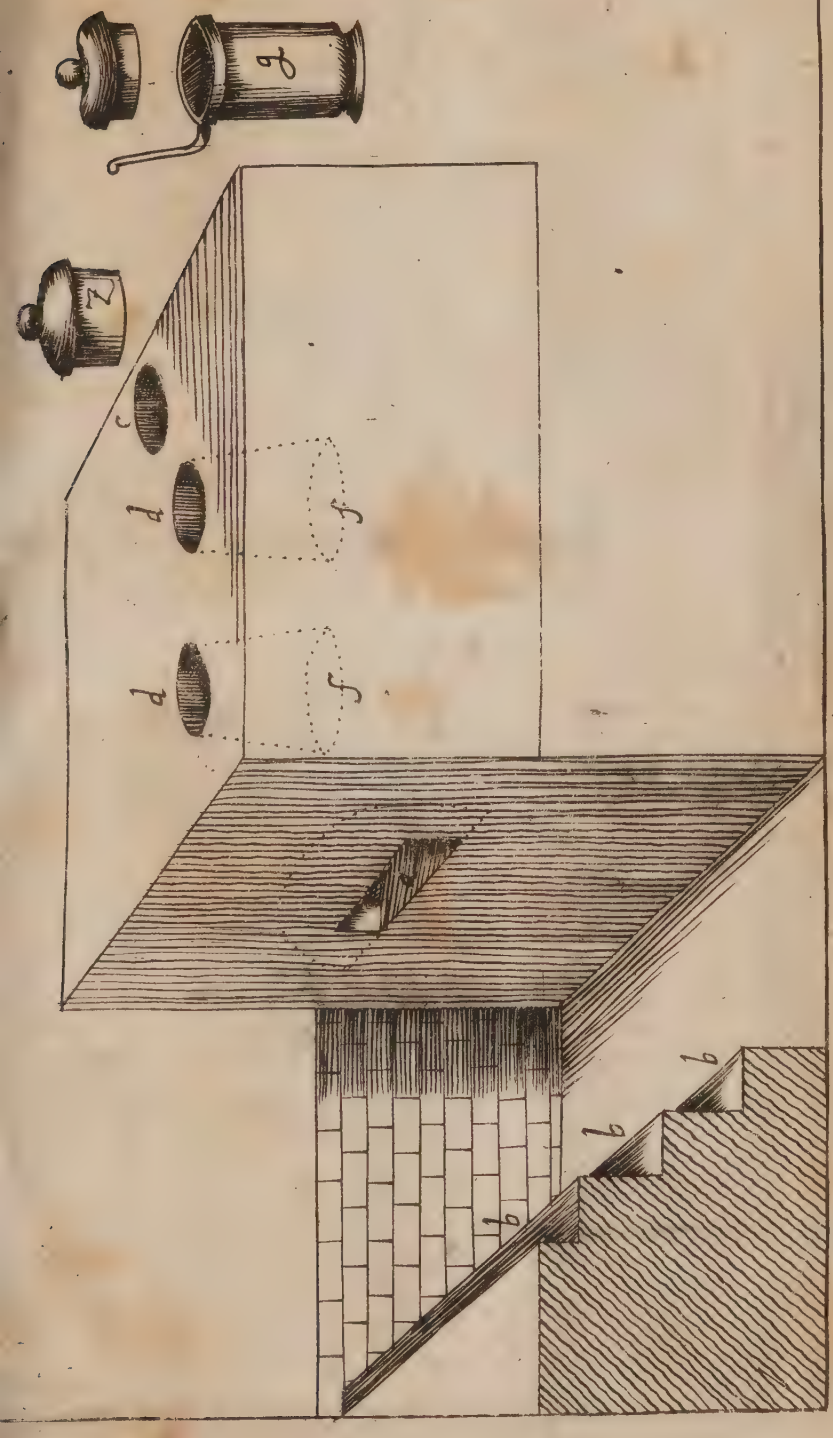


B.

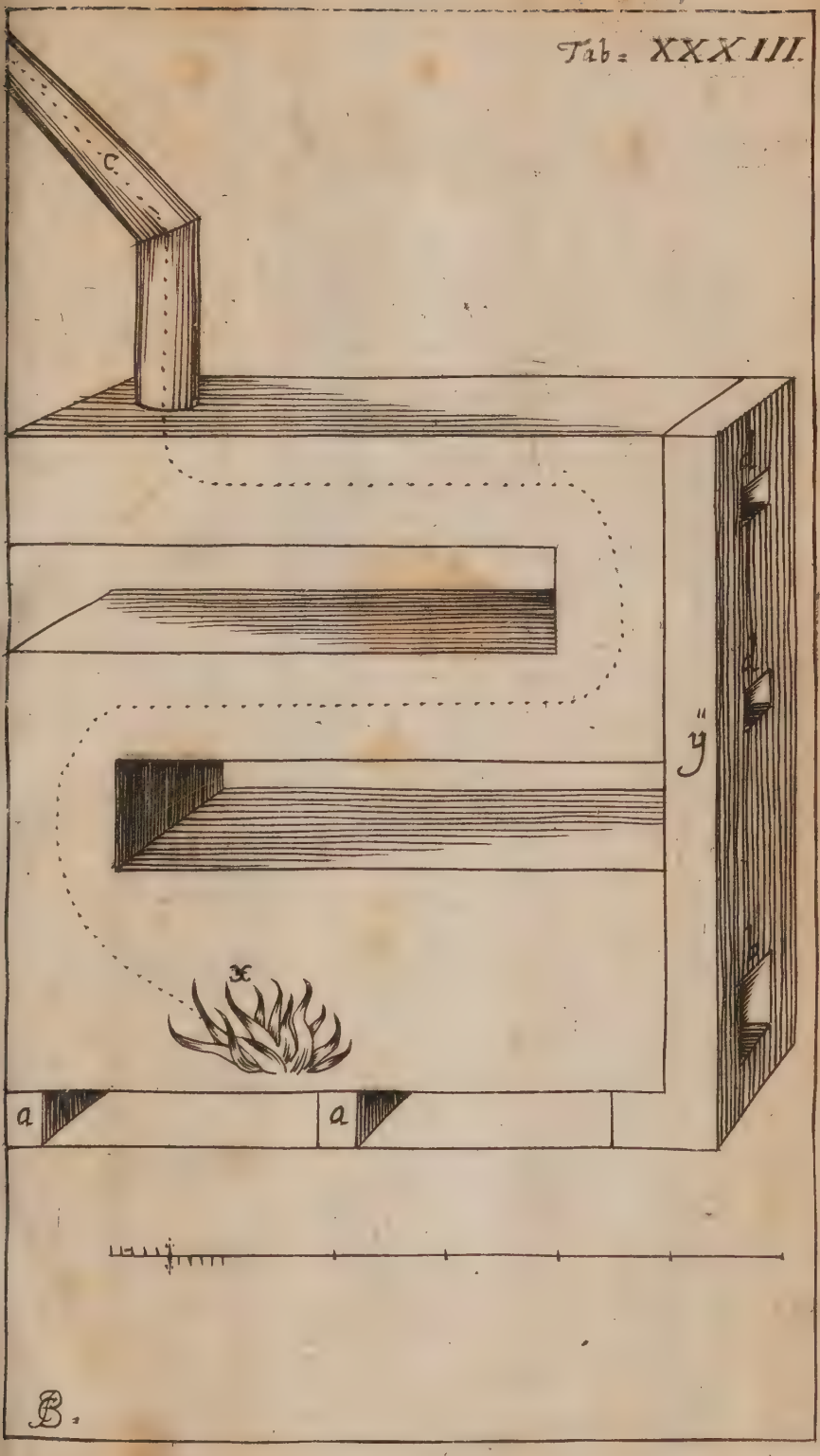
Tab: XXXI.



Tab: XXXII.

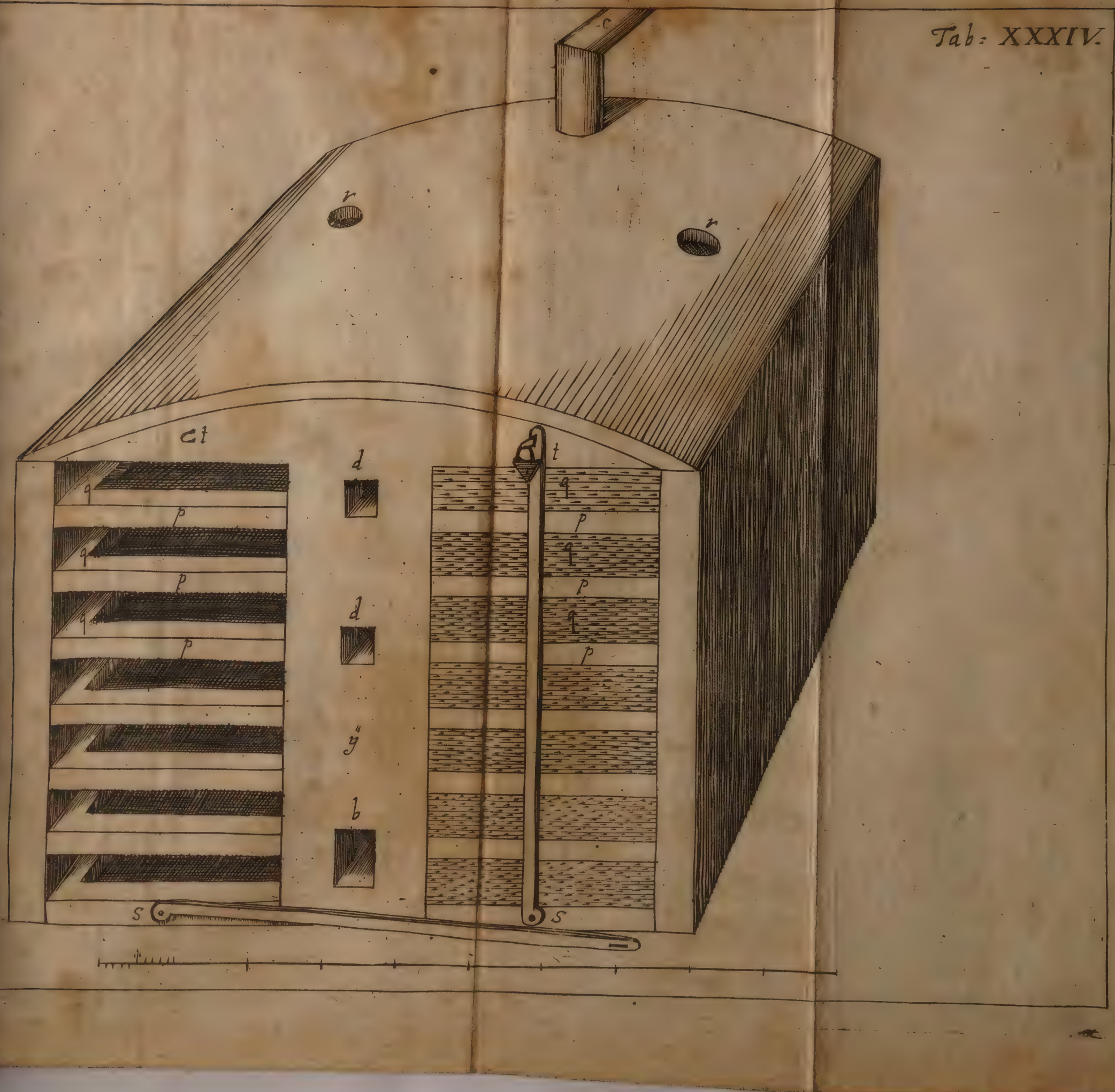


Tab. XXXIII.

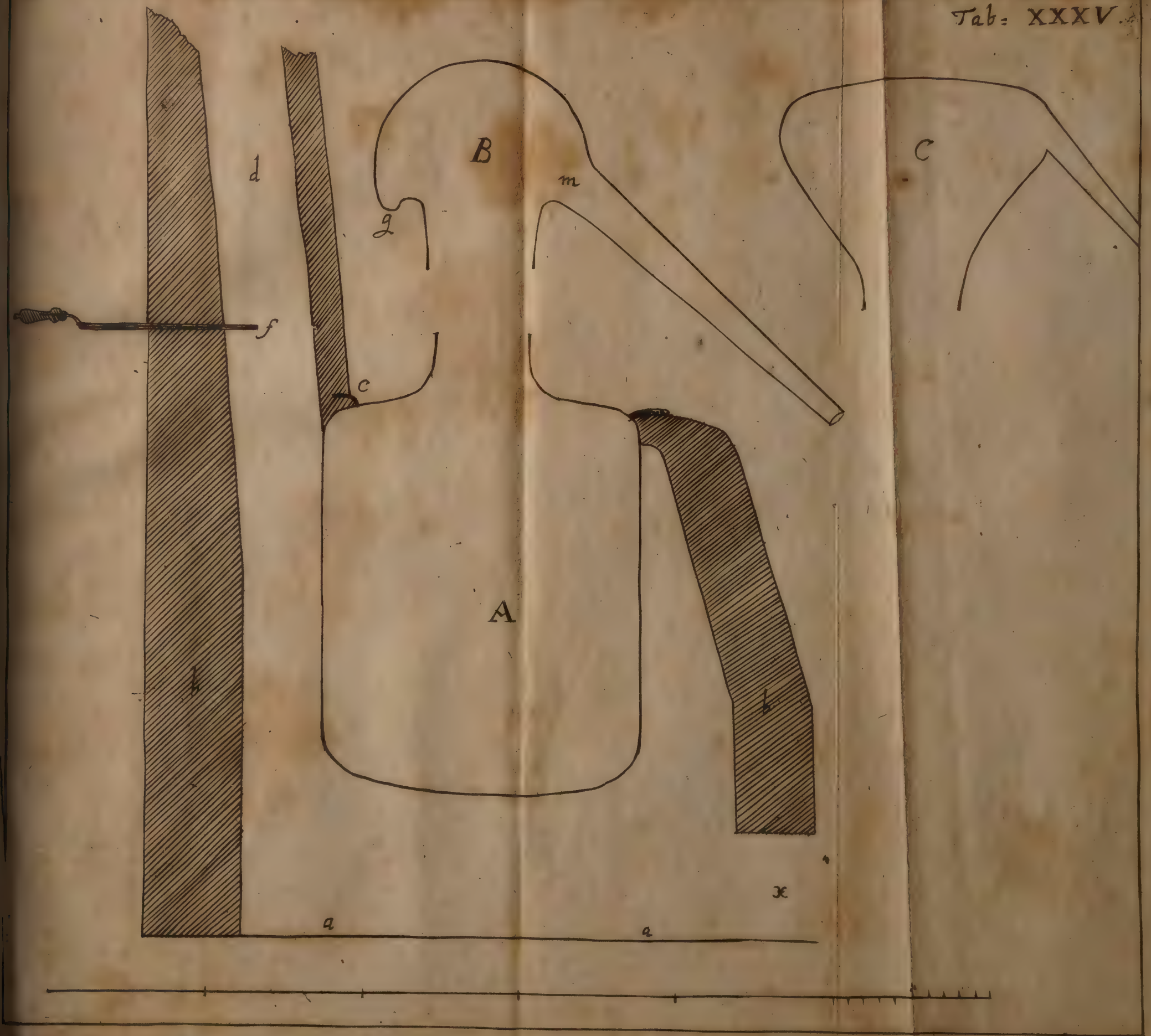


B.

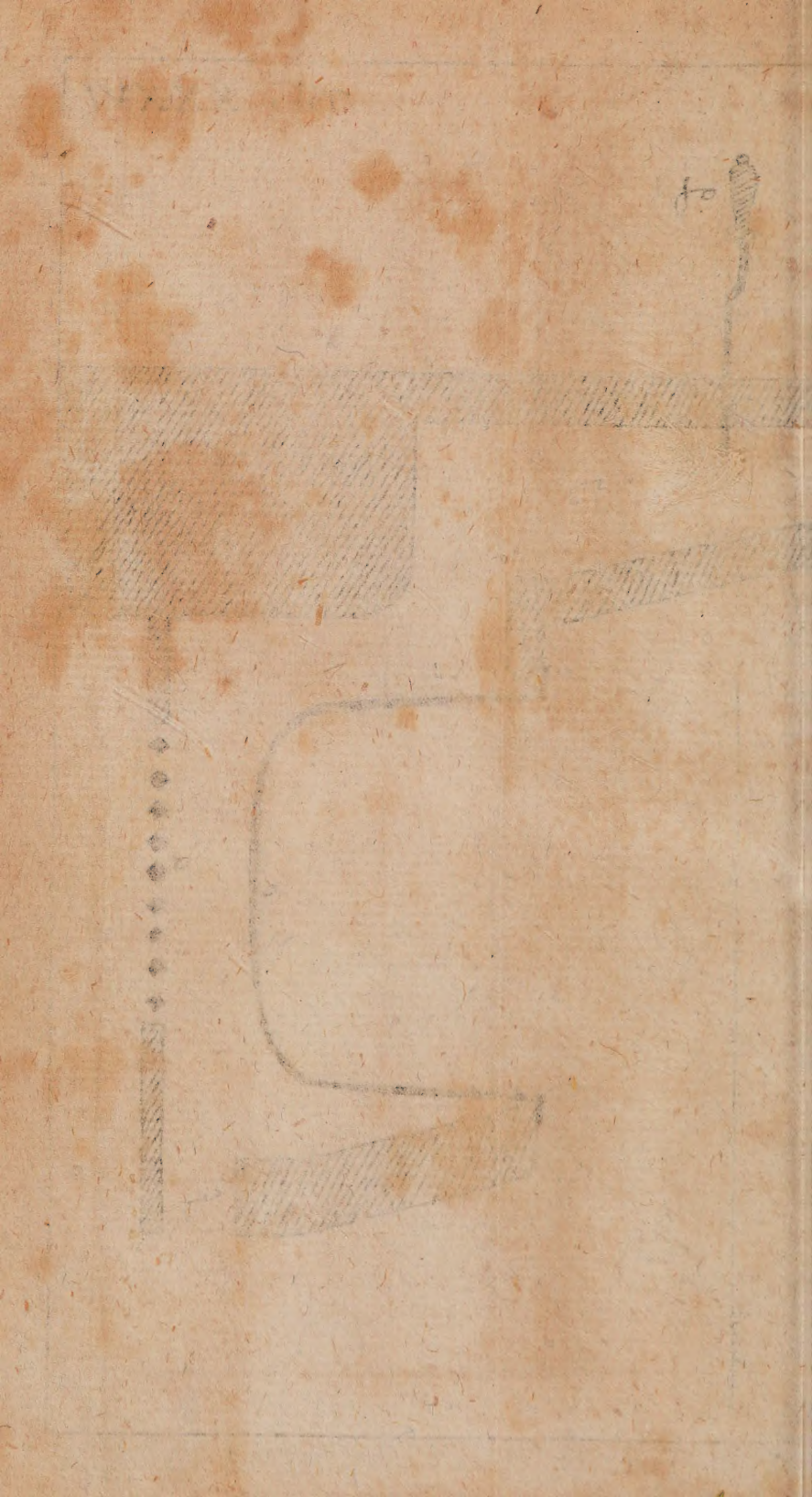
Tab: XXXIV.

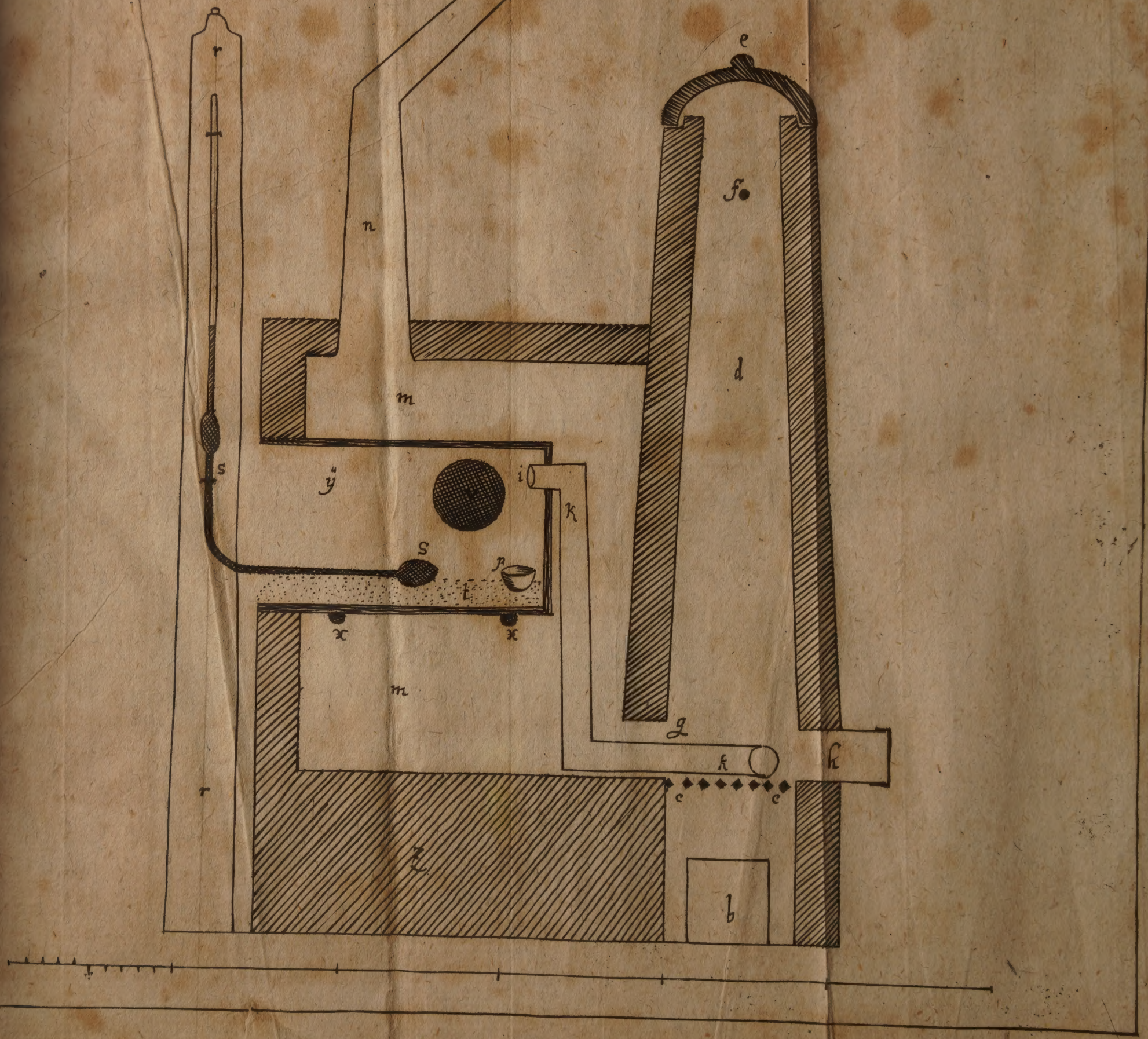
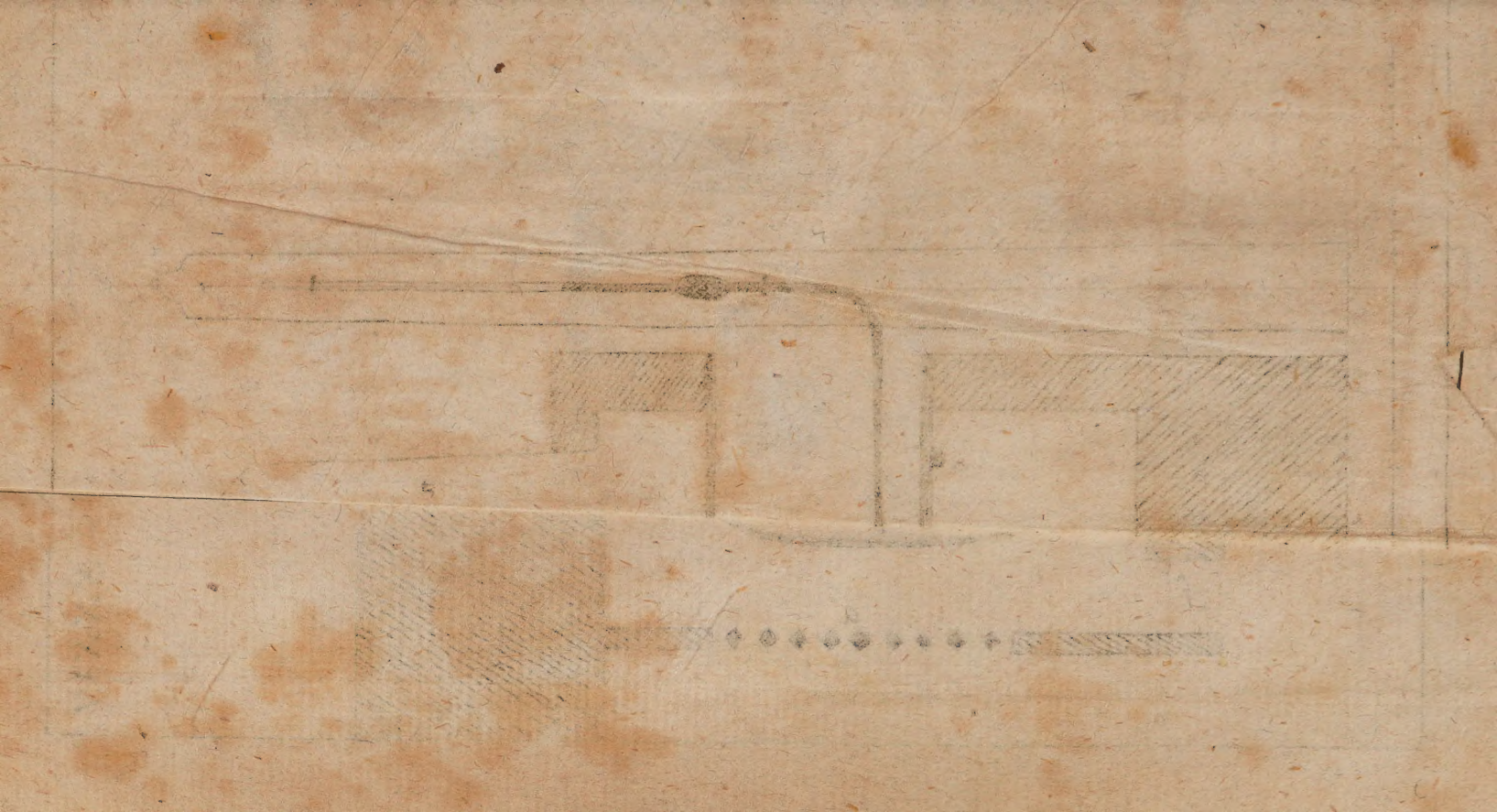


Tab: XXXV.



Tab: XXXVI.




r
s
y
n
m
e
f
d
i
K
S
p
t
x
x
m
g
k
h
c
c
r
Z
b